Arnaldoa 22 (2): 439 - 478, 2015

ISSN: 1815-8242 (edición impresa)
ISSN: 2413-3299 (online edition)

Cucurbitáceas utilizadas como alimento en el Perú Prehispánico

Cucurbits used as food in Pre-Hispanic Peru

Segundo Leiva González

Museo de Historia Natural, Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, Casilla Postal 1075, Trujillo, PERÚ.

segundo_leiva@hotmail.com / cleivag@upao.edu.pe

Guillermo Gayoso Bazán

Museo de Historia Natural, Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, Casilla Postal 1075, Trujillo, PERÚ.

ggayoso@upao.edu.pe

Luis Chang Chávez

Museo de Historia Natural, Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, Casilla Postal 1075, Trujillo, PERÚ.

lchangc@upao.edu.pe

Recibido: 01 - 09 - 2015, aceptado 15 - 10 - 2015; publicado diciembre 2015

Resumen

Se describen e ilustran en detalle las Cucurbitáceas utilizadas como alimento en el Perú Prehispánico. *Cucurbita ficifolia* Bouché "chiclayo" habita en los Andes, alrededor de los 2700 de elevación, *Cucurbita maxima* Duchesne "zapallo" y *Cucurbita moschata* Duchesne "loche" habitan ambas en la costa (Cucurbitaceae). Se indaga sobre su conocimiento popular en la población de Trujillo y áreas aledañas del norte del Perú, quienes las utilizan como alimento desde épocas prehispánicas. Asimismo, se identifican y describen representaciones de las mencionadas especies en la colección de cerámica prehispánica que custodia el Museo de Historia Natural y Cultural de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, Perú, con el fin de establecer las evidencias que demuestren que fueron utilizadas por los pobladores en estos territorios antes de la llegada de los españoles.

Palabras clave: *Cucurbita ficifolia, C. maxima* y *C. moschata,* Cucurbitaceae, alimento, Perú Prehispánico.

Abstract

Three cucurbits used as food in pre-Hispanic Peru are described and illustrated in detail. *Cucurbita ficifolia* Bouché "chiclayo" is found in the Andes, at almost 2700 m above sea level, *Cucurbita maxima* Duchesne "zapallo" and *Cucurbita moschata* Duchesne "loche" are found in the coast (Cucurbitaceae). The common knowledge in the population of Trujillo and surrounding areas from Northern Peru who use them for feeding since pre-Hispanic times was also studied. Representations of these vegetables were identified and described in the collection of pre-Hispanic pottery conserved in the Museum of Natural and Cultural History of the Antenor Orrego University, Trujillo, in order to establish evidences that demonstrate their use by the inhabitants of pre-Hispanic Peru.

Keywords: *Cucurbita ficifolia, C. maxima* y *C. moschata,* Cucurbitaceae, feeding, pre-Hispanic Peru.

Introducción

Los resultados de los estudios de cerámica arqueológica son importantes indicadores para poder determinar diversos aspectos de la vida de las sociedades del pasado, con el fin de aprovechar sus aciertos, su cultura.

La cultura, según Swidler (1986), es un paquete de herramientas, rituales, atuendos, comportamientos, formas de alimentarse y visiones del mundo, que la gente puede usar en diferentes configuraciones para resolver distintos problemas. Las herramientas que elegimos varían de acuerdo al medio y a las situaciones que enfrentemos. No somos marionetas pendientes de un hilo, elegimos de entre las cosas que están dentro de nuestra "caja de herramientas".

La cultura Chimú se convirtió en la hegemónica de la costa norte del Perú durante el período Intermedio tardío (900-1470 d. C. aproximadamente). Su influencia abarcó desde Tumbes, por el norte, hasta Carabayllo, por el sur, y se sostiene que su capital debe haber sido Chan Chan (Ravines, 1980).

La cerámica de los Chimú, puntualiza Ravines (1989), constituye un excepcional documento para reconstruir aspectos varios de la existencia de los grupos humanos que manufacturaron tales testimonios.

Según Vergara (2015), el hombre prehispánico andino buscó y encontró diversos materiales para expresar su pensamiento, plasmar imágenes y se

caracterizó por su inquieta y permanente observación del medio ambiente, por su paciente y persistente experimentación con los recursos naturales, para plasmar en los que pudieran serle de utilidad su presencia en la historia.

También, respecto a la cerámica prehispánica, De Bock (2012) manifiesta que el arte del hombre del Antiguo Perú puede ser caracterizado como descriptivo de aquellos recursos que utilizaba, de su entorno en general.

En esa dirección, dadas las representaciones de algunos frutos de vegetales en la cerámica Chimú, se establecería la importancia de estos recursos naturales en la vida del antiguo poblador andino.

De otra parte, el poblador norcosteño peruano actualmente consume una diversidad de frutos y vegetales que le ofrece su territorio, entre ellos "chiclayo" *Cucurbita ficifolia* Bouché, "zapallo", *C. maxima* Duchesne y "loche" *C. moschata* Duchesne, todas de la familia Cucurbitaceae. Optan por estos vegetales, influenciados por dos indicadores: el conocimiento científico sobre su valor nutritivo y el conocimiento popular (por costumbre ancestral).

Es de resaltar, que los pobladores de la ciudad de Trujillo consumen el "chiclayo" *C. ficifolia* Bouché, "zapallo" *C. maxima* Duchesne y "loche" *C. moschata* Duchesne (Cucurbitaceae) en razón de la información existente por ejemplo sobre su potencial vitamínico; sin embargo, en las áreas rurales de los Andes consumen los "chiclayos" por tradición ancestral.

Esta última información, se sustenta en entrevistas abiertas que se aplicaron a una muestra de habitantes de Trujillo y de las áreas rurales de Simbal, Poroto, Virú, Chao y Agallpampa, en el Departamento de La Libertad; Reque, Monsefú y Ferreñafe, en el Departamento de Lambayeque; Contumazá en el Departamento de Cajamarca, Perú.

En tal sentido, el presente trabajo apunta a responder la siguiente interrogante:

¿*Cucurbita ficifolia* Bouché "chiclayo", *Cucurbita maxima* Duchesne "zapallo" y *Cucurbita moschata* Duchesne "loche" (Cucurbitaceae) son vegetales utilizados como alimento por el poblador norcosteño peruano desde épocas prehispánicas?

La hipótesis: *Cucurbita ficifolia* Bouché "chiclayo", *Cucurbita maxima* Duchesne "zapallo" y *Cucurbita moschata* Duchesne "loche" (Cucurbitaceae) son vegetales utilizados como alimento por el poblador norcosteño peruano desde épocas prehispánicas.

Asimismo, se estableció el siguiente **objetivo de trabajo**:

Establecer que *Cucurbita ficifolia* Bouché "chiclayo", *Cucurbita maxima* Duchesne "zapallo" y *Cucurbita moschata* Duchesne "loche" son vegetales que vienen siendo utilizados como alimento por el poblador norcosteño peruano desde épocas prehispánicas.

Antecedentes:

En las primeras décadas del dominio español en el Perú, destacaron algunos cronistas que describieron la flora que existía en estos territorios y, en particular, les interesó aquellas plantas alimenticias que no hallaban en su tierra de origen España, ni en Europa. Así, el sacerdote español Bernabé Cobo escribió ampliamente en su Historia del Nuevo Mundo (1653: libro 4, cap. 29) sobre plantas americanas, sobre todo aquellas que se podían encontrar en el territorio peruano. En su obra incluyó

las descripciones de las plantas y los usos que los nativos les daban. Para el caso del "zapallo" le dedicó un capítulo, allí la comparaba con la "calabaza": "…*la mata se extiende por el suelo o sobre árboles como la de la "calabaza"; "la hoja es semejante a la de la "calabaza", salvo que es más vellosa y áspera"*; sin embargo, aclaraba que la *"calabaza" de las Indias, a diferencia del "zapallo", no se comía por ser amarga, de casco duro y grueso y que los nativos, que la llamaban "mati", solo la usaban para hacer recipientes como vasos, jarras, platos, escudillas, vasijas para agua y bateas*. Sobre la flor del "zapallo" describió que es grande, en forma de campanilla, de color amarillo, con cinco puntas y con unas nervaduras verdes notorias por el exterior. Observó que sus frutos se diferenciaban en tamaño y forma, algunos eran grandes como botijas, otros medianos como "melones" y otros menores; algunos redondos y otros largos; pero anotó que "…*convienen todos los "zapallos" en tener el casco semejante al del "melón", de dos o tres dedos de grueso, más tieso y la cáscara más delgada, aunque más dura cuando están curvados; por dentro colorados y enjutos con muchas pepitas algo mayores que las de la "calabaza" y como pequeñas almendras, por las que les suelen suplir confitadas, en mazapanes y en otras confecciones que de ellas se hacen con azúcar a falta de "almendras" y también se comen tostadas"*. Sobre su uso alimentario además comentó que los "zapallos" servían de sustento a indios, negros y españoles, quienes los consumían asados con aceite y vinagre, otras veces en guisados o también en conservas. Los más apreciados, dice, eran los "zapallos" de Paita y unos pequeños y largos. El padre Cobo recordaba que de muchacho vio en España "zapallos" traídos de América y que los llamaban "berenjenas de las Indias", pero aseveraba que su nombre original "zapallu" provenía del quechua.

Material y métodos

Método, técnica e instrumentos:

-Método: Se utiliza el método científico, en sus formas: inductivo-deductivo y comparativo.

-**Técnica:** Observación, entrevista no estructurada.

-Instrumentos: Fotos, dibujos, ficha de observación, formato de preguntas de la entrevista, cuaderno de notas.

-Control de calidad de los instrumentos: Los instrumentos fueron validados con opiniones de especialistas.

Muestra y material de estudio:

MATERIAL BIOLÓGICO:

Para este estudio, se utilizaron diversos especímenes vegetales de las especies de plantas con frutos de "chiclayo" *C. ficifolia* Bouché, "zapallo" *C. maxima* Duchesne y "loche" *C. moschata* Duchesne (Cucurbitaceae) recolectados en los valles de Moche (Prov. Trujillo) y Chao (Prov. Virú), en Agallpampa (Prov. Otuzco), Departamento de La Libertad; en los alrededores de Reque, Monsefú y Ferreñafe, Departamento de Lambayeque, y en Contumazá, Departamento de Cajamarca, Perú, durante las exploraciones botánicas programadas; además de los especímenes registrados en el Herbario Antenor Orrego (HAO), producto de exploraciones previas.

A. Exploraciones botánicas.

Se efectuaron las exploraciones según la época de floración de las especies de "chiclayo" *C. ficifolia* Bouché, "zapallo" *C. maxima* Duchene y "loche" *C. moschata* Duchesne (Cucurbitaceae), con el fin de tener la oportunidad de colectar ejemplares botánicos idóneos para su respectivo estudio sistemático. El área de estudio

comprendió las provincias de Trujillo, Virú y Otuzco en el Departamento de La Libertad; las provincias de Chiclayo, Lambayeque y Ferreñafe en el Departamento de Lambayeque y la provincia de Contumazá en el Departamento de Cajamarca, Perú; los mismos que fueron visitados a través de las exploraciones botánicas.

1. Recolección de especímenes vegetales.

Usando las técnicas e instrumental adecuado (prensas botánicas, tijeras, periódicos usados, alcohol, altímetro) se recolectaron como mínimo cinco (05) ejemplares de cada especie, los cuales contienen hojas, flores, frutos y una longitud no menor de 30 cm cada rama. Parte de las muestras se enviaron a otros herbarios tanto nacionales como extranjeros para su confirmación.

2. Toma de datos:

Para cada especie recolectada se anotó el "nombre vulgar o popular", diámetro de la base del tallo, colores de los órganos vegetativos y reproductivos (color del tallo, hoja, cáliz, corola, anteras, frutos, pubescencia), número de flores por inflorescencia, hábitat, especies con las que conviven, altitud, usos populares, forma de propagación, entre otros.

3. Toma de fotografías:

Se tomarón fotografías de las especies recolectadas haciendo uso de cámara digital Panasonic (Lumix) 30X y 16 megapíxeles.

B. Fase de laboratorio

a. Estudio de cada especie:

En todos los casos, se hicieron descripciones originales siguiendo el método clásico. La identificación de cada especie se hizo mediante uso de holótipos nomenclaturales y fotótipos, asimismo, recurriendo a las descripciones originales y, además, por comparación con el material registrado en los herbarios HUT, HAO, CPN, entre otros.

b. Montaje y herborización del material recolectado:

Los especímenes recolectados fueron secados en una estufa eléctrica artesanal. Luego, sometidos a un proceso de montaje y herborización para finalmente ingresar en el record del Herbario Antenor Orrego (HAO).

c. Ordenamiento de datos:

Preparación de ilustraciones, mapas para distribuir las especies. Las fotografías, dibujos y mapas se tratan como figuras. Cada uno de los elementos de las fotografías y dibujos es identificado con letras mayúsculas de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.

MATERIAL CERÁMICO:

Para el presente estudio se analizaron 30 ceramios con representaciones fitomorfas de la colección Chimú del Museo de Historia Natural y Cultural de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.

Los ceramios fueron identificados a partir de un análisis comparativo con aquellos alfares Chimú propuestos en la literatura especializada existente y a nuestro alcance.

Asimismo, el método de análisis de la presente investigación compromete a los atributos más visibles de la cerámica prehispánica como son su morfología y decoración. Se determinó su entorno social apoyándonos en el registro estratigráfico.

Las formas se determinaron según la clasificación de Lumbreras (1987). Para el análisis de la decoración, se estableció una relación de técnicas decorativas presentes

en la cerámica Chimú a la fecha, en estudios de cerámica prehispánica realizados en el Museo de Historia Natural y Cultural UPAO, tales como: incisión, aplicación, pintura, moldeado a presión, combinada, lo cual sirvió para realizar un trabajo comparativo con las muestras en análisis.

Se utilizaron para la catalogación, fichas elaboradas especialmente para esta investigación, que incluyen información de forma, decoración, medidas, tratamiento de superficie y conservación. Para un mejor registro se adjuntan fotografías.

Fotografías: De la muestra de cerámica prehispánica y de las especies en estudio. Cámara fotográfica Ricoh y rollo Kodak, ASA 400, así como cámara digital Panasonic (Lumix) 30X y 16 megapíxeles.

POBLACIÓN Y MUESTRA:

Población: Pobladores de las localidades de Trujillo, Simbal, Poroto, Virú, Chao, Agallpampa, Reque, Monsefú, Ferreñafe y Contumazá.

Muestra: 100 personas, 10 por cada localidad de estudio.

Factores de inclusión:
Personas naturales de los lugares de estudio.

Habitantes de mayor edad.

La entrevista fue aplicada teniendo en cuenta el objetivo del presente trabajo.

Resultados

Ubicación sistemática, siguiendo el Sistema APG-III, 2015:

Clase: Magnoliopsida (=Equisetopsida C. Agardh)
Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.
EUDICOTS
CORE EUDICOTS
PENTAPETALAE
Superorden: Rosanae Takht.
ROSIDS-FABID/ ROSID I
Orden: Cucurbitales Juss. ex Bercht. & J. Presl
Familia: Cucurbitaceae Juss., nom cons.
Género: *Cucurbita* L.
Especies: *C. ficifolia* Bouché
C. maxima Duchene
C. moschata Duchesne

Cucurbitaceae Juss., nom. cons.

Gen. Pl. 393-394, 1789.

Enredaderas anuales, perennes, monoicas o dioicas o polígamas, provistas de zarcillos, monoicos o dioicos. Tallos rollizos, verdes, compactos. Hojas alternas, simples; peciolos semirrollizos, verdes, pubescentes; láminas membranáceas, ligeramente coriáceas, verdes, pubescentes en ambas superficies, enteras, simples o lobuladas, palmatisectas o disectas, palminervadas; sin estípulas. Inflorescencias masculinas racemosas, raro espiciformes o solitarias; inflorescencias femeninas solitarias, pocas veces racemosas. Flores unisexuales, raramente hermafroditas, axilares, solitarias, actinomorfas. Flores actinomorfas, masculinas con receptáculo acampanado, tubuloso o pateriforme; sépalos 5, breves, lanceolados o triangulares; corola anaranjada, amarilla o blanco-verdosa, gamopétala, 5-lobulada, raras veces dialipétala; estambres 1-5, libres o unidos por las anteras; rara vez 5 ó 1, insertos en el receptáculo, libres o ligeramente soldados entre sí; filamentos cortos, crasos, libres o coherentes formando una columna central; anteras libres, coherentes o en forma de anillo horizontal con lóculos rectos, curvos, sigmoideos, duplicados o triplicados, de dehiscencia extrorsa, anteras 1-2 loculares, dehiscente por suturas longitudinales; pistilodio 3-mero, a veces glanduliforme o nulo. Flores femeninas con ovario ínfero, liso, piloso o espinuloso, 2-5 carpelar, generalmente 3-locular; estilo único, entero o partido en el ápice; estigma piloso, único y discoideo ó 2-5, subcordados o bífidos; óvulos 1-numerosos, placentación parietal; estaminodios nulos o presentes, setiformes o lingüiformes. Pepónide carnoso, indehiscente, bayiforme o seco indehiscente o capsuláceo con dehiscencia apical elástica, de dimensiones variables. Semillas exalbuminadas, marginadas o no, lisas, o ligeramente esculpidas, generalmente complanadas.

La familia Cucurbitaceae consta de 98 géneros con 975 especies en todo el mundo, propia de regiones tropicales y subtropicales, especialmente en África (APG III, 2015), Mabberley, 2008. En el Perú habitan 26 géneros (*Guraniopsis* es endémico) y 104 especies, de estas 26 son endémicas (Bracko & Zarucchi, 1993; Ulloa *et al.*, 2004).

Cucurbita L.

Sp. Pl. 2: 1010, 1753.

Hierba monoicas, rastrera, apoyante, repente, trepadora; ampliamente ramificada, anuales o perennes. Tallos viejos 4-5-angulosos, verdes, fistulosos, sin lenticelas, grabrescentes rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes rígidos (ásperos al tacto), sin agrietamientos longitudinales; tallos jóvenes 4-5-angulosos, verde-oscuro verde-claro franjas longitudinales, fistulosos, suculentos, sin lenticelas, pubescentes rodeados por una densa cobertura de pelos glandulares transparentes y una densa cobertura de pelos glandulares transparentes, débiles. Zarcillos caulinares axilares; eje principal rollizo, verde, compacto, ciliado rodeado por una cobertura de pelos eglandulares transparentes rígidos; ramas-3, 3-4 angulosas a veces filiformes disminuyendo gradualmente hacia el área distal, verdes, pubescentes rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes y una densa cobertura de pelos glandulares transparentes cortísimos, espiralados el área distal. Hojas alternas, erectas; peciolo gruesamente filiforme disminuyendo gradualmente hacia el área distal, verde, fistuloso, flexible, erecto, pubescente rodeado por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes; lámina

reniforme, membranácea a ligeramente papirácea, verde-oscuro, abollada y opaca la superficie adaxial, verde-claro, retífera y opaca la superficie abaxial, pubescente rodeada por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes en la superficie adaxial, pubescente rodeada por una cobertura de pelos glandulares y algunos pelos simples eglandulares la superficie abaxial, redondeada en el ápice, reniforme en la base, gruesamente 2-3 lobulada en cada margen. Flores solitarias por nudo, pentámeras, erectas, actinomorfas, diclinas o unisexuales; flor masculina axilar; pedúnculo filiforme, fistuloso, verde-claro con franjas longitudinales verde-oscuro, ciliado rodeado por una cobertura de pelos simples glandulares transparentes y algunos pelos simples eglandulares transparentes, erecto. Cáliz campanulado, verde-oscuro externamente, verdoso interiormente, ciliado rodeado por una densa cobertura de pelos simples eglandulares transparentes cortos externamente, glabro interiormente, suculento, truncado en el borde, ligeramente sobresalientes las nervaduras principales; limbo 5-lobulado; lóbulos largamente triangulares o aleznados, verde-oscuro externamente, verdoso interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externa e interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes en los bordes, suculentos, ligeramente reflexos, nunca involutos, ligeramente sobresalientes las nervaduras principales externamente. Corola hipocrateriforme a campanulada, verde-claro externa e interiormente, senos amarillos, pubescente rodeada por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes los ¾ distales, glabra el ¼ basal donde cubre el cáliz externamente, pubescente rodeada por una densa cobertura de pelos simples glandulares amarillo-intenso interiormente, membranácea, abruptamente sobresalientes las nervaduras principales; limbo 5-lobulado; lóbulos oblongos, verde a lo largo de las nervaduras principales amarillo-intenso en los márgenes externamente, amarillo interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externamente, ciliado rodeado por una cobertura de pelos glandulares amarillo-intenso interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes en los bordes, membranáceos, reflexos, sobresalientes las nervaduras principales. Estambres 3, sinfisandros o sinandros (saldados por anteras y filamentos), inclusos, insertos a 6-7 mm del borde basal interno del tubo corolino; filamentos estaminales homodínamos; área libre de los filamentos estaminales 3, soldados aplanados o filiformes ampliándose gradualmente hacia el área basal, amarillos, glabrescentes rodeados por una cobertura de algunos pelos simples glandulares transparentes; pistilodio glanduliforme amarillo, suculento, glabrescente rodeado por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes; anteras 3, lineares, conniventes, una de ellas monoteca, ligeramente torcidas, amarillo-intenso, 2-canales longitudinales ligeramente torcidos y 2-canales amarillos a cada lado del canal principal, sin mucrón apical, glabras, suculentas. Flor femenina axilar, erecta; pedúnculo rollizo, verde, compacto, ligeramente suculento, pubescente rodeado por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes y una cobertura de pelos simples glandulares transparentes pequeñísimos, erecto. Cáliz aplanado, verde-oscuro externamente, verdoso interiormente, pubescente rodeado por una

cobertura de pelos simples eglandulares transparentes y por una cobertura de pelos glandulares transparentes cortísimos externamente, glabro interiormente, membranáceo a ligeramente suculento, truncado en el borde, sobresalientes las nervaduras principales; limbo 5-lobulado; lóbulos angostamente triangulares o aleznados, verde-intenso externamente, verdoso interiormente, pubescentes rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externa e interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes en los bordes, suculentos, ligeramente reflexos, nunca revolutos en los bordes, sobresalientes las nervaduras principales. Corola hipocrateriforme, verde externamente, verdoso interiormente, pubescente rodeada por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes los ¾ basales pelos simples eglandulares amarillos el área distal externamente, pubescente rodeado por una cobertura de pelos simples glandulares amarillo-intenso interiormente, suculentos, abruptamente sobresalientes las nervaduras principales; limbo 5-lobulado; lóbulos oblongos, verde a lo largo de las nervaduras principales amarillo los márgenes externamente, amarillo interiormente, pubescentes rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares amarillos externamente, pubescentes rodeados por una cobertura de pelos glandulares amarillos interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes en los bordes, membranáceos, rotados, nunca revolutos, sobresalientes las nervaduras principales. Ovario ínfero, 3-multicarpelar, 1-3 locular, elíptico, oblongo, verde, suculento, ciliado rodeado por una densa cobertura de pelos simples eglandulares transparentes; estilo incluso, filiforme, verde, lustroso, glabro; estigmas rotados, 3-5 lobulado, papiloso, amarillo; disco o anillo basal blanco-cremoso, 5-lobulado, suculento, glabro. Baya oblonga, achatada por los polos, o en forma de violín, con la corteza generalmente dura denominada "pepónide", péndulo, compreso por los polos, a ovado, verde-claro con máculas blanco-cremosas longitudinales, lustroso, cubierto por un epicarpio duro, resistente, glabro, ligeramente reticulado-foveolado externamente, sustancia blanco-cremosa, amarilla, suculenta interiormente; cáliz fructífero caduco; pedúnculo fructífero 5-anguloso o liso en el área de inserción al fruto. Semillas 329-687 (unas 83 abortadas) por fruto, elípticas, aovadas u oblongas, compresas, coriáceas, lustroso-brillantes, negras, sin ornamentaciones externamente. (Anexo).

Hunziker & Subils (1975) dan a conocer la presencia de nectarios foliares llevados en su hipófilos de cuatro especies de *Cucurbita*; indicaban:…*esta curiosa particularidad inadvertida por los taxónomos. Algunas veces son escasos, otras son abundantes, pero nunca faltan; siempre se los observa en relación con las nervaduras de segundo a sexto orden*. En cuanto a su forma, los nectarios no presentan diferencias específicas: sobre un pie corto y grueso, generalmente algo oblongo, se observa la cabeza glandular más o menos discoidal que, al envejecer, queda contraída (Figs. 1, 3 y 6).

Cucurbita consta de 19 especies propias de las regiones tropicales y sub tropicales del mundo (APG III, 2015), en el Perú habitan unas 4 especies (Brako & Zarucchi, 1993; Ulloa *et al.*, 2004).

Clave dicotómica para diferenciar las especies de *Cucurbita* L.

A. Limbo de las hojas profundamente lobuladas. Pepónides con el mesocarpio blanco cremoso. Semillas negras y 329-365 por fruto. Filamentos estaminales rodeados por una cobertura de pelos glandulares amarillos. Plantas con el sistema radical sub perennes.

1. *Cucurbita ficifolia* Bouché

AA. Limbo de las hojas someramente lobuladas. Pepónides con el mesocarpio anaranjado intenso o anaranjado amarillento. Semillas blancas o amarillo intenso y 466-582 por fruto. Filamentos estaminales glabros o glabrescentes rodeados por algunos pelos simples eglandulares transparentes.

B. Pedúnculo de los frutos marcadamente angulosos, dilatados en la inserción con estos. Semillas blancas y 466-687 por fruto. Pepónides ovados, piriformes, o piriformes abruptamente curvados y 10 surcos levemente perceptibles o nunca presentes. Plantas ásperas y bastantes rígidas al tacto

2. *Cucurbita moschata* Duchesne

BB. Pedúnculo de los frutos cilíndricos o nunca mardamente angulosos ni ditatados en su inserción con estos. Semillas amarillo intenso y 582-687 por fruto. Pepónides ampliamente globosos compresos por los polos y 10-surcos profundamente perceptibles. Plantas suaves al tacto.

3. *Cucurbita maxima* Duchene

1. ***Cucurbita ficifolia*** Bouché (Fig. 1-2)

Verh. Vereins Beförd. Gartenbaues Königl. Preuss. Staaten 12: 205, 1837.

Hierba apoyante, repente, trepadora, 2-3 m de longitud; ampliamente ramificada. Tallos viejos rollizos a veces ligeramente 5-angulosos, verdes, fistulosos, sin lenticelas, pubescentes rodeados por una densa cobertura de pelos simples eglandulares transparentes rígidos (ásperos al tacto), 5-costillas y 5-canales longitudinales, 10-13 mm de diámetro en la base; tallos jóvenes 5-angulosos y 5-canales longitudinales, verdes, fistulosos, sin lenticelas, pubescentes rodeados por una densa cobertura de pelos glandulares transparentes rígidos (ásperos al tacto). Zarcillos caulinares axilares; eje principal rollizo, verde, compacto, ciliado rodeado por una cobertura de pelos eglandulares transparentes rígidos, 4,5-5 cm de largo por 0,2-0,3 cm de diámetro; 3-ramas filiformes disminuyendo gradualmente hacia el área distal, verdes, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes rígidos, espiralados el área distal, 12-12,5 cm de largo por 0,1-0,2 cm de diámetro. Hojas alternas, erectas; peciolo filiforme disminuyendo gradualmente hacia el área distal, 5-costillas longitudinales, ligeramente curvado, erecto, verde, ciliado rodeado por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes, 26-27 cm de longitud; lámina reniforme, 5-lobuladas con los lóbulos redondeados, papirácea a coriácea, verde-oscuro, abollada y opaca la superficie adaxial, verde-claro, retífera y opaca la superficie abaxial, áspera en ambas superficies, pubescentes rodeadas por una

cobertura de pelos simples eglandulares transparentes rígidos en ambas superficies, mayor densidad en las nervaduras en la superficie abaxial, redondeada y con un apículo en el ápice, reniforme en la base, gruesamente lobulada (2-3 lóbulos por margen) serrulados en los márgenes, (16-) 20-20,5 cm de largo por (19-) 25-25,5 (-30) cm de ancho. Flores solitarias por nudo, pentámeras, actinomorfas, diclinas o unisexuales; flor masculina axilar; pedúnculo filiforme, fistuloso, verde-claro, ciliado, rodeado por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes rígidos, ligeramente curvado la ½ distal, erecto, 23,5-24 cm de longitud. Cáliz campanulado a veces ligeramente crateriforme, verde-claro externamente, verdoso interiormente, pubescente rodeado por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externamente, glabro interiormente, suculento, truncado en el borde, ligeramente sobresalientes las nervaduras principales, 3,3-3,5 cm de diámetro del limbo en la antésis; limbo 5-lobulado; lóbulos largamente triangulares, verde externamente, verdoso interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externa e interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes en los bordes, suculentos, reflexos, ligeramente sobresalientes las nervaduras principales externamente, 15-16 mm de largo por 2-2,2 mm de ancho; tubo 10-10,2 mm de largo por 20-20,2 mm de diámetro. Corola tubular-campanulada ampliándose ligeramente hacia el área distal, amarillenta, verde-oscuro las nervaduras externamente, amarillo-intenso interiormente, ciliada rodeada por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externamente, ciliada rodeada por una densa cobertura de pelos simples eglandulares amarillo-intenso interiormente, membranácea, sobresaliente las nervaduras principales, 11-12 cm de diámetro del limbo en la antésis; limbo 5-lobulado; lóbulos oblongos, amarillo-intenso externa e interiormente, verde las nervaduras principales externamente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externamente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares amarillo-intenso interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes en los bordes, membranáceos, aplanados a veces ligeramente reflexos, sobresalientes las nervaduras principales, 3,5-3,7 cm de largo por 2,5-3 cm de ancho; tubo 5-5,3 cm de largo por 2,5-3 cm de diámetro. Estambres 3-5, sinfisandros o sinandros, inclusos o criptostémonos, insertos a 3-4 mm del borde basal interno del tubo corolino; filamentos estaminales homodínamos; área libre de los filamentos estaminales soldados aplanados? o filiformes ampliándose gradualmente hacia el área basal, blanco-cremosos, glabrescentes rodeados por una cobertura de pelos simples glandulares amarillos, 15-16 mm de longitud; área soldada aplanada, amarillo-intenso, ciliada rodeada por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes el área distal; anteras obcónicas, ligeramente torcidas, amarillo-intenso, sin mucrón apical, glabras, 17-18 mm de largo por 5-6 mm de diámetro. Flores femeninas axilares, erectas; pedúnculo 5-anguloso con 5-canales longitudinales, verde, lustroso-brillante, compacto, ligeramente suculento, pubescente rodeado por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes rígidos (ásperos al tacto), 5-5,5 cm de largo por 1-1,2 cm de diámetro. Cáliz ampliamente campanulado a veces ligeramente aplanado,

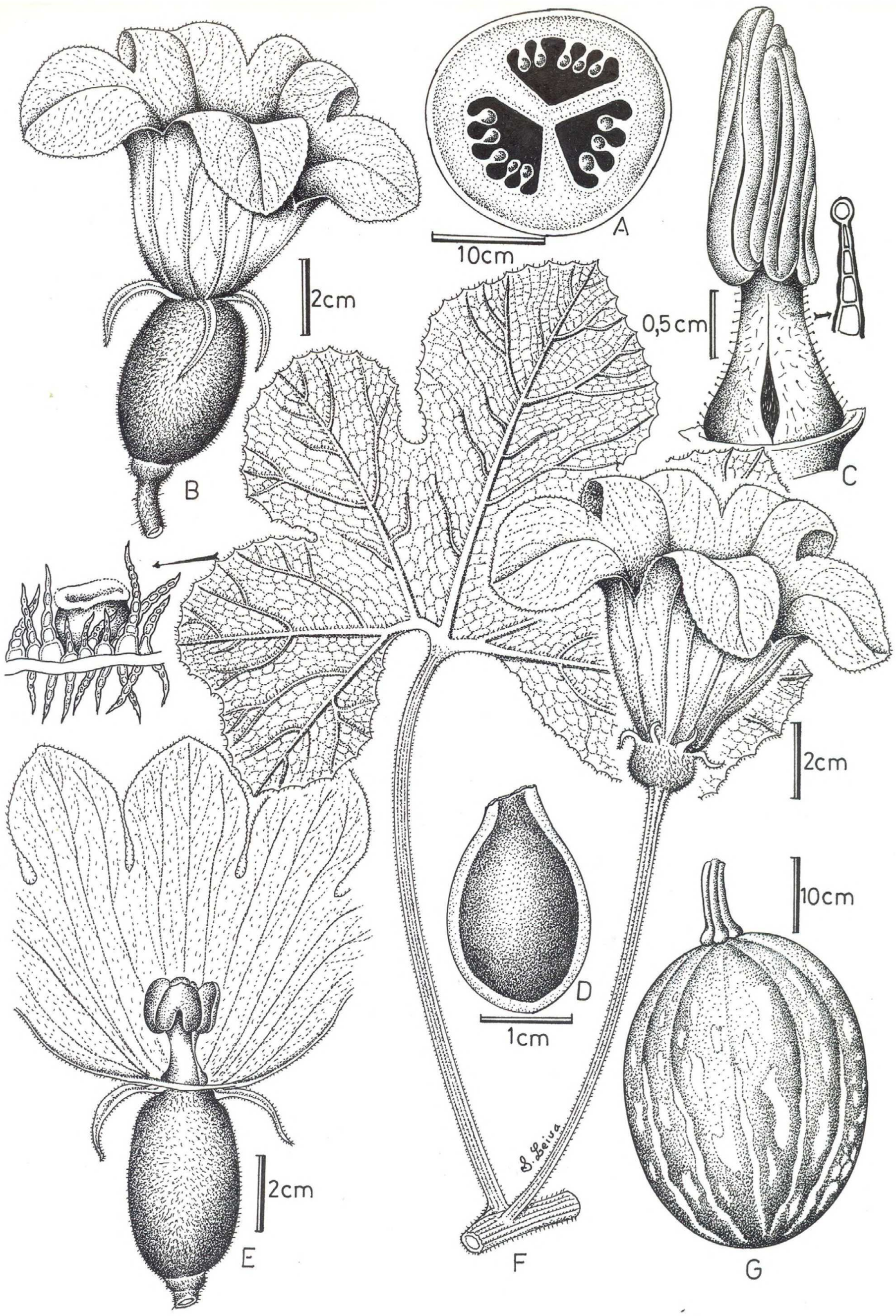


Fig. 1. ***Cucurbita ficifolia*** Bouché. A. Sección transversal del fruto; B. Flor femenina en antésis; C. Estambres; D. Semilla; E. Flor femenina con la corola desplegada; F. Rama florífera con una flor masculina; G. Pepónide. (Dibujado de *S. Leiva, G. Gayoso & L. Chang 5786,* HAO).

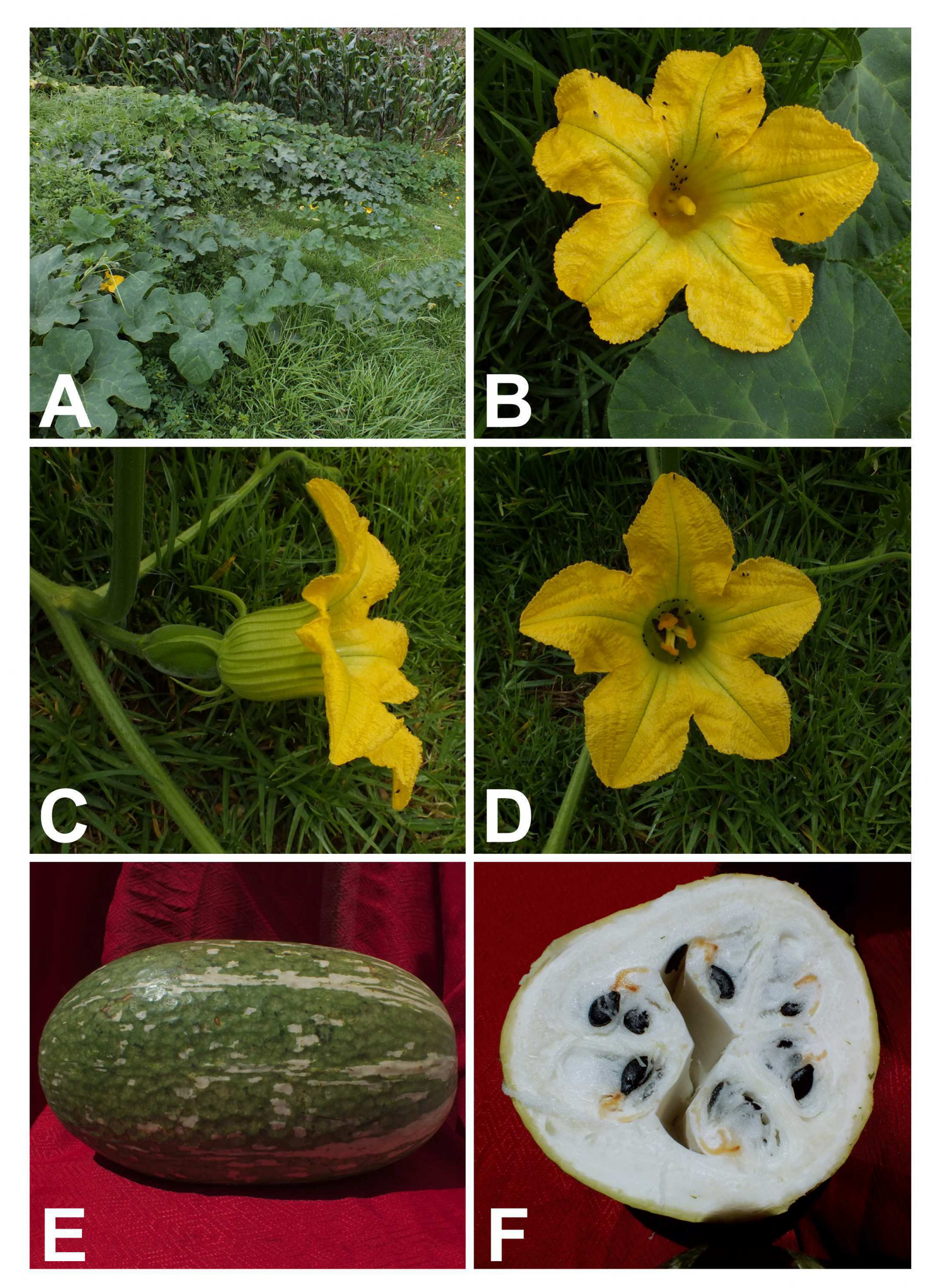


Fig. 2. *Cucurbita ficifolia* Bouché. A. Plantas en su hábitat; B. Flor masculina en vista ventral; C. Flor femenina en vista lateral; D. Flor femenina en vista interna; E. Pepónide; F. Sección transversal del fruto. (Fotografía *S. Leiva, G. Gayoso & L. Chang 5786*, HAO).

verde-oscuro externamente, verdoso interiormente, pubescente rodeado por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externamente, glabro interiormente, suculento, truncado en el borde, sobresalientes las nervaduras principales, 5-6 mm de diámetro del limbo en la antésis; limbo 5-lobulado; lóbulos espatulados, verde externa e interiormente, pubescentes rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externa e interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes en los bordes, suculentos, reflexos, ligeramente involutos en los bordes, sobresalientes las nervaduras principales, 3,5-3,7 cm de largo por 0,7-0,8 cm de ancho; tubo 0,8-0,9 cm de alto por 3,5-3,7 cm de diámetro. Corola tubular ampliándose gradualmente hacia el área distal, verde externa e interiormente, pubescente rodeada por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externamente, pubescente rodeado por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes interiormente, membranáceos, abruptamente sobresalientes las nervaduras principales, 10-12 cm de diámetro del limbo en la antésis; limbo 5-lobulado; lóbulos oblongos, verdosos a lo largo de las nervaduras principales amarillo los márgenes externamente, amarillo interiormente, pubescentes rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externa e interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes en los bordes, membranáceos, rotados, sobresalientes las nervaduras principales, 5-5,3 cm de largo por 3,5-4 cm de ancho; tubo 5-5,2 cm de alto por 4,5-4,8 cm de diámetro. Ovario ínfero, 3-multicarpelar, 3-6 locular, elíptico a fusiforme a veces oblongo, verde, suculento, ciliado rodeado por una densa cobertura de pelos simples eglandulares transparentes, 4,5-4,7 cm de largo por 2,5-2,6 cm de diámetro; estilo incluso, filiforme, amarillo, 1-1,3 cm de longitud; 3-ramas estigmáticas filiformes, curvadas el área distal, amarillas, glabras, 1,3-1,4 cm de longitud; estigmas 3, oblongos, anaranjado-intenso, 1,4-1,5 cm de largo por 0,8-0,9 cm de diámetro; disco o anillo basal blanco-cremoso, suculento, glabrescente rodeado por una cobertura de algunos pelos simples eglandulares transparentes dispersos externamente, glabros interiormente, 0,7-0,8 cm de largo por 2,3-2,5 cm de diámetro. Pepónide péndulo, oblongo, ovado, aovados o suborbiculares, verde-claro con máculas blanco-cremosas longitudinales o variegado, lustroso, cubierto por un epicarpio duro o clamidocarpo duro o resistente, glabro, ligeramente reticulado-foveolado externamente, sustancia blanco-cremosa, suculenta interiormente, 35-40 cm de largo por 20-22 cm de diámetro; cáliz fructífero caduco; pedúnculo fructífero 5-anguloso en el área de inserción al fruto. Semillas 365-429 por fruto, aovadas, marginadas, elípticas, compresas, coriáceas, lustroso-brillantes, negras, sin ornamentaciones externamente, 2,3-2,5 cm de largo por 1,4-1,6 cm de diámetro.

Forma de propagación o reproducción: Se propaga por semillas.

Fenología: Es una especie perenne, que brota con las primeras lluvias de noviembre o diciembre, para luego florecer y fructificar desde el mes de marzo o abril, inclusive mayo.

Nombre vulgar: "chiclayo" (Perú), "zambo" (Ecuador).

Distribución: *C. ficifolia* es una especie ampliamente distribuida en los Andes de América, especialmente los pisos ecológicos

de altura. Es una planta que trepa con ayuda de sus zarcillos, puede crecer muy bien en tierras inclusive muy pobres y no necesita de mucho cuidado.

C. ficifolia "chiclayo", su centro de distribución corresponde a Mesoamérica, de donde se extendió su cultivo a la región andina, aclimatándose extraordinariamente bien en la altura. Whitaker (1964) afirma que en excavaciones realizadas en Huaca Prieta, en la costa norte del Perú, se han encontrado semillas de "zapallo" con una antigüedad de 3 000 a. C.

Material estudiado:

PERÚ: **Dpto. La Libertad**, Prov. Otuzco, Distrito Agallpampa, alrededores de José Balta (ruta desvío Otuzco hacia Agallpampa), 7°56'43,8"S 78°34'08,7"W, 2670 m, 19-III-2015, *S. Leiva, G. Gayoso & L. Chang 5786* (HAO, HUT. USM); Dpto. Cajamarca, Prov. Contumazá, alrededores de la Ciudad de Contumazá, 7°21'58,5"S 78°48'42,6"W, 2657 m, 25-III-2015, *S. Leiva s.n.* (HAO, HUT, USM).

Utilización:

Adaptado de Estrella (1988) en su obra El Pan de América.

De todas las especies de cucurbitáceas, *C. ficifolia* "chiclayo" ha sido la que más provecho ha sacado la población rural o campesina en su alimentación. Se consume la pulpa tierna y sazonada con sal; mezclada con papas se hace el popular "locro de chiclayo". Cobo (1653) escribe acerca de esta especie:

"… Hacen los labriegos de clima templado, y aún más del frío, buenas cosechas de "zambos" de varios tamaños y colores, pues cultivan muchas variedades de ellos y los guardan en lo interior o en torno de la pobre vivienda, para ir gastándolos según se lo exija la necesidad, seguros de que, evaporándose el exceso de la parte acuosa ganan los "zambos" en dulzura a proporción del tiempo que pasa".

Las semillas secas se tuestan y se comen con una pizca de sal, o mejor se muelen y sirven como condimento para salsas. La pulpa mezclada con dulce y confitada constituye la especie de mermelada llamada "dulce de chiclayo".

Con respecto a sus cualidades medicinales, se recomienda la decocción de la pulpa como refrigerante y contra los dolores de las entrañas, así como, contra las constipaciones.

Desde el punto de vista nutricional, el "chiclayo" es un alimento que tiene una regular cantidad de glúcidos o carbohidratos. Las vitaminas y minerales son bajas; el contenido acuoso es muy elevado. Las semillas tienen un apreciable valor proteico.

2. ***Cucurbita maxima*** Duchesne (Fig. 3-4)

Ess. Hist. Nat. Courges 7, 1786.

Hierba rastrera, apoyante, repente, trepadora, 2,5-3 m de longitud; ampliamente ramificada. Tallos viejos 4-5-angulosos, verdes, fistulosos, sin lenticelas, glabrescentes rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes rígidos (ásperos al tacto), sin agrietamientos longitudinales, 15-16 (-20) mm de diámetro en la base; tallos jóvenes 4-5-angulosos, verde-oscuro verde-claro franjas longitudinales, fistulosos, suculentos, sin lenticelas, pubescentes rodeados por una densa cobertura de pelos glandulares transparentes y una densa cobertura de pelos glandulares transparentes, débiles. Zarcillos caulinares axilares; eje principal rollizo, verde, compacto, ciliado rodeado por una cobertura de pelos eglandulares

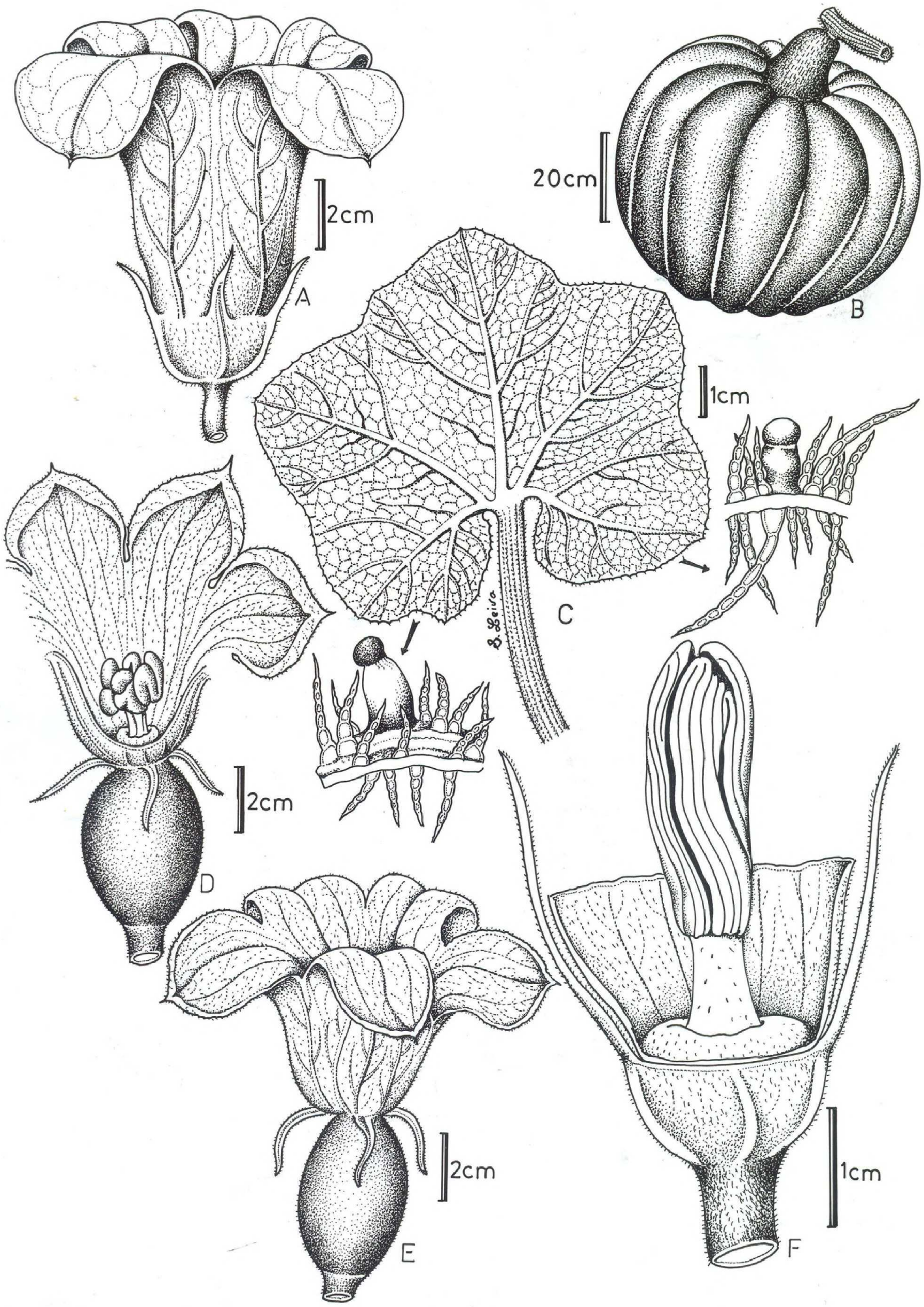


Fig. 3. ***Cucurbita maxima*** Duchesne. A. Flor masculina en antésis; B. Pepónide; C. Hoja; D. Flor femenina con la corola desplegada; E. Flor femenina en antésis; F. Estambres. (Dibujado de *S. Leiva, G. Gayoso & L. Chang 5785,* HAO).

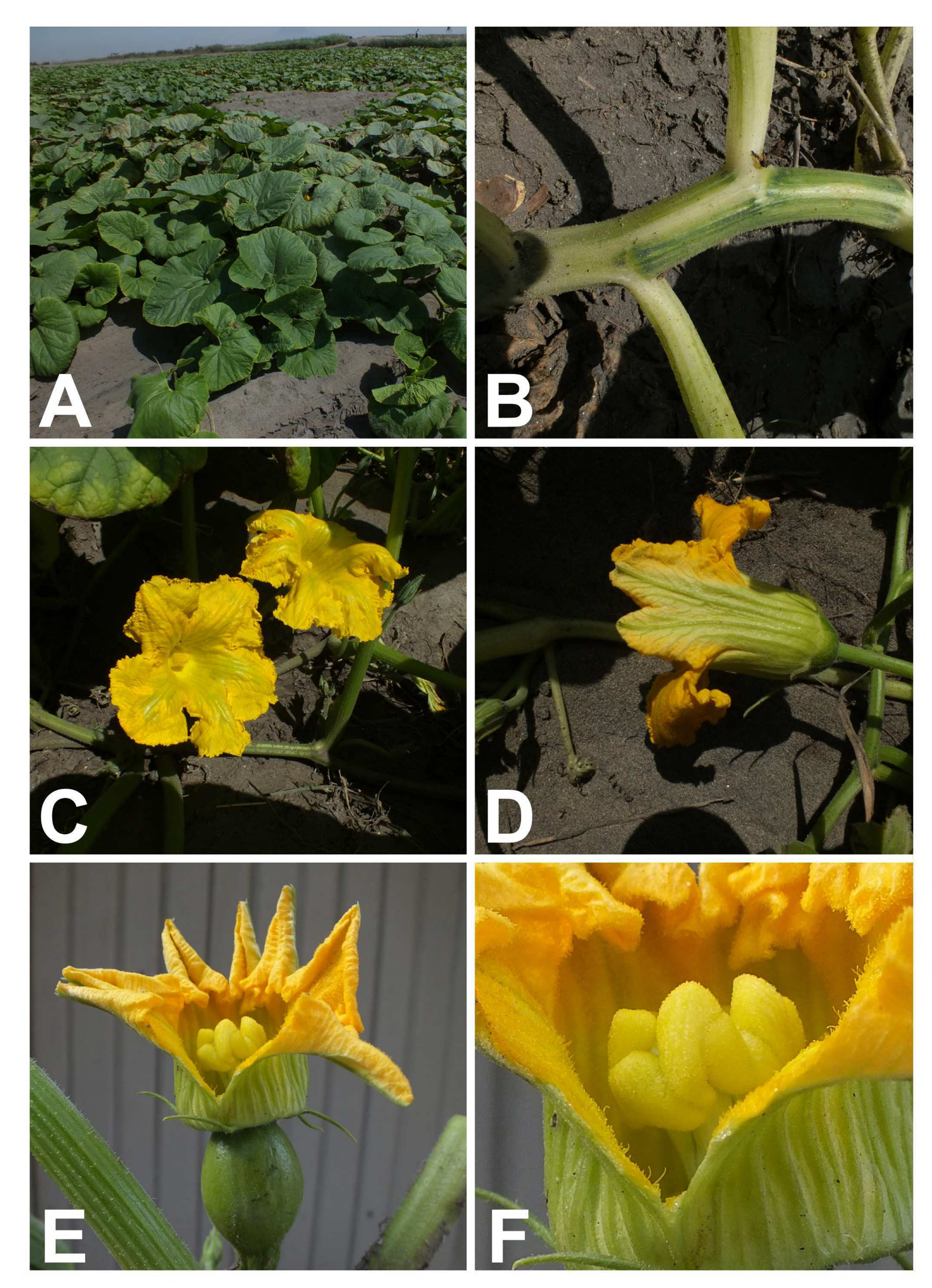


Fig. 4. ***Cucurbita maxima*** Duchesne. A. Cultivo en su hábitat; B. Tallos viejos; C. Flor masculina en vista interna; D. Flor masculina en vista lateral; E. Flor femenina; F. Corola desplegada mostrando las ramas estigmáticas. (Fotografía *S. Leiva, G. Gayoso & L. Chang 5785*, HAO).

transparentes rígidos, 7-7,2 cm de largo por 0,6-0,8 cm de diámetro; ramas-3, 3-4 angulosas a veces filiformes disminuyendo gradualmente hacia el área distal, verdes, pubescentes rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes y una densa cobertura de pelos glandulares transparentes cortísimos, espiralados el área distal, 10-11 cm de largo por 0,3-0,4 cm de diámetro. Hojas alternas, erectas; peciolo gruesamente filiforme disminuyendo gradualmente hacia el área distal, verde, fistuloso, flexible, erecto, pubescente rodeado por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes, 19-22 cm de longitud; lámina reniforme, membranácea a ligeramente papirácea, verde-oscuro, abollada y opaca la superficie adaxial, verde-claro, retífera y opaca la superficie abaxial, pubescente rodeada por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes en la superficie adaxial, pubescente rodeada por una cobertura de pelos glandulares y algunos pelos simples eglandulares la superficie abaxial, redondeada en el ápice, reniforme en la base, gruesamente 2 lobulada en cada margen, 24-25 cm de largo por 34,4-35 cm de ancho. Flores solitarias por nudo, pentámeras, erectas, actinomorfas, diclinas o unisexuales; flor masculina axilar; pedúnculo filiforme, fistuloso, verde-claro con franjas longitudinales verde-oscuro, ciliado rodeado por una cobertura de pelos simples glandulares transparentes y algunos pelos simples eglandulares transparentes, erecto, 31-32 cm de longitud. Cáliz campanulado, verde-oscuro externamente, verdoso interiormente, ciliado rodeado por una densa cobertura de pelos simples eglandulares transparentes cortos externamente, glabro interiormente, suculento, truncado en el borde, ligeramente sobresalientes las nervaduras principales, 4,5-5 cm de diámetro del limbo en la antésis; limbo 5-lobulado; lóbulos largamente triangulares o aleznados, verde-oscuro externamente, verdoso interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externa e interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes en los bordes, suculentos, ligeramente reflexos, nunca involutos, ligeramente sobresalientes las nervaduras principales externamente, 22-23 mm de largo por 3-4 mm de ancho; tubo 15-16 mm de largo por 25-27 mm de diámetro. Corola hipocrateriforme, verde-claro externa e interiormente, senos amarillos, pubescente rodeada por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes los ¾ distales, glabra el ¼ basal donde cubre el cáliz externamente, pubescente rodeada por una densa cobertura de pelos simples glandulares amarillo-intenso interiormente, membranácea, abruptamente sobresalientes las nervaduras principales, 10-12 cm de diámetro del limbo en la antésis; limbo 5-lobulado; lóbulos oblongos, verde a lo largo de las nervaduras principales amarillo-intenso en los márgenes externamente, amarillo interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externamente, ciliado rodeado por una cobertura de pelos glandulares amarillo-intenso interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes en los bordes, membranáceos, reflexos, sobresalientes las nervaduras principales, 4,5-4,7 cm de largo por 6-6,5 cm de ancho; tubo 7-7,2 cm de largo por 6,5-7 cm de diámetro. Estambres 3-5, sinfisandros o sinandros, inclusos o criptostémonos, insertos a 6-7 mm del borde basal interno del tubo corolino; filamentos estaminales homodínamos; área

libre de los filamentos estaminales 3, soldados aplanados? o filiformes ampliándose gradualmente hacia el área basal, amarillos, glabrescentes rodeados por una cobertura de algunos pelos simples glandulares transparentes, 8-9 mm de longitud; pistilodio glanduliforme amarillo, suculento, glabrescente rodeado por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes, 2,5-2,7 mm de diámetro; anteras 3, lineares, ligeramente torcidas, amarillo-intenso, 2-canales longitudinales ligeramente torcidos y 2-canales amarillos a cada lado del canal principal, sin mucrón apical, glabras, suculentas, 22-23 mm de largo por 2-2,2 mm de diámetro. Flor femenina axilar, erecta; pedúnculo rollizo, verde, compacto, ligeramente suculento, pubescente rodeado por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes y una cobertura de pelos simples glandulares transparentes pequeñísimos, erecto, 2,5-3 cm de longitud. Cáliz aplanado, verde-oscuro externamente, verdoso interiormente, pubescente rodeado por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes y por una cobertura de pelos glandulares transparentes cortísimos externamente, glabro interiormente, membranáceo a ligeramente suculento, truncado en el borde, sobresalientes las nervaduras principales, 50-52 mm de diámetro del limbo en la antésis; limbo 5-lobulado; lóbulos angostamente triangulares o aleznados, verde-intenso externamente, verdoso interiormente, pubescentes rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externa e interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes en los bordes, suculentos, ligeramente reflexos, nunca revolutos en los bordes, sobresalientes las nervaduras principales, 15-16 mm de largo por 2-3 mm de ancho; tubo 6-7 mm de alto por 30-32 mm de diámetro. Corola hipocrateriforme, verde externamente, verdoso interiormente, pubescente rodeada por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes los ¾ basales pelos simples eglandulares amarillos el área distal externamente, pubescente rodeado por una cobertura de pelos simples glandulares amarillo-intenso interiormente, suculentos, abruptamente sobresalientes las nervaduras principales, 10-12 cm de diámetro del limbo en la antésis; limbo 5-lobulado; lóbulos oblongos, verde a lo largo de las nervaduras principales amarillo los márgenes externamente, amarillo interiormente, pubescentes rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares amarillos externamente, pubescentes rodeados por una cobertura de pelos glandulares amarillos interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes en los bordes, membranáceos, rotados, nunca revolutos, sobresalientes las nervaduras principales, 4,5-4,7 cm de largo por 6-7 cm de ancho; tubo 7-7,2 cm de alto por 6,5-7 cm de diámetro. Ovario ínfero, 3-multicarpelar, 3-6 locular, elíptico, verde, suculento, ciliado rodeado por una densa cobertura de pelos simples eglandulares transparentes, 3,5-3,8 cm cm de largo por 2,6-2,7 cm de diámetro; estilo incluso, filiforme, verde, lustroso, glabro, 7-8,5 mm de longitud; estigmas rotados, 5-6 lobulado, papiloso, amarillo, 11-12 mm de largo por 16-17 mm de diámetro; disco o anillo basal blanco-cremoso, 5-lobulado, suculento, glabro, 20-22 mm de diámetro. Pepónide péndulo, globosa compreso por los polos, 10-11 canales longitudinales, anillo 5-lobulado en el área distal cerca al ápice, verde-amarillento, lustroso, cubierto por un epicarpio duro, resistente, glabro, a veces

ligeramente abollado externamente, sustancia o mesocarpio anaranjado, suculenta interiormente, 35-40 cm de largo por 30-40 (-50) cm de diámetro; cáliz fructífero caduco; pedúnculo fructífero filiforme en el área de inserción al fruto. Semillas 582-687 (unas 83 abortadas) por fruto, lenticulares, elípticas, compresas, coriáceas, lustroso-brillantes, amarillo-oscuro, sin ornamentaciones externamente, 2,2-2,4 cm de largo por 1,4-1,5 cm de diámetro.

Forma de propagación o reproducción: Se propaga por semillas.

Fenología: Es una especie perenne, que brota con las primeras lluvias de noviembre o diciembre, para luego florecer y fructificar desde el mes de marzo o abril, inclusive mayo. Pero por tratarse de una especie cultivada, se puede sembrar en cualquier época del año.

Nombre vulgar: "zapallo"

Distribución: *C. maxima* "zapallo" es una especie ampliamente distribuida en las áreas bajas de la costa y ligeramente llega hasta las vertientes occidentales de los Andes. Es una planta que puede trepar con ayuda de sus zarcillos, pero debido a los enormes frutos, desarrolla y crece como una planta rastrera y repente. Prefiere suelos arcillosos, profundos, con abundante humus y necesita de mucho cuidado del hombre.

C. maxima "zapallo" es una especie sobre la que tiene evidencias arqueológicas en el Perú, calculándose una antigüedad de unos 1200 años a. C. (Whitaker, 1962: 11, tomado de Estrella, 1988).

Material estudiado:

PERÚ: **Dpto. La Libertad,** Prov. Trujillo, Distrito Buenos Aires, a 3 minutos al norte de Buenos Aires, 8°07'56,0"S 79°04'10,5"W, 22 m, 11-III-2015, *S. Leiva, G. Gayoso & L. Chang 5785* (HAO, HUT, USM).

Utilización:

Adaptado de Estrella (1988) en su obra El Pan de América.

El cultivo de *C. maxima* "zapallo" se difundió después de la llegada de los españoles hacia el norte, por ejemplo a Colombia, en donde no tuvo mayor aceptación, salvo como alimento de los cerdos.

La pulpa bastante harinosa y adaptada para preparaciones culinarias; pueden ser cocidas al horno o reducidas a puré; entran en la composición de guisados y arroces, excelentes y muy originales; constituyen una auténtica especialidad en la preparación de gustosísimas tortas de calabaza. Son vegetales de poco precio, muy digeribles, de asimilación muy rápida y de sencillos procedimientos culinarios; aptas para personas convalecientes o sometidas a dietas rigurosas. En ellos el residuo es del 6%.

Con respecto a sus cualidades medicinales, las semillas se recomiendan y son muy usadas para eliminar los endoparásitos: "tenia" o "solitarias".

Desde el punto de vista nutricional, el "zapallo" es un alimento con gran contenido de líquido (contiene agua en abundancia 95%) y moderada presencia de glúcido o carbohidratos (3-4%), azúcares (2-3%), cenizas (1%). Es rico en vitamina A, calcio y fósforo. Sus cualidades lipídicas y proteicas son pobres; las semillas tienen un alto contenido proteico y elevada concentración de fósforo y hierro. De igual manera, tienen otros constituyentes como caroteno, tiamina, riboflavina, niacina, ácido ascórbico. Las calorías proporcionadas por

100 gramos son 8. Consumiendo "zapallo" no se corre el riesgo de engordar. Ejercen una notable función diurética y debido a los mucílagos en ellos contenidos sirven ópticamente como reguladores de las funciones intestinales.

Pamplona (2004) en su libro: "El poder medicinal de los alimentos" en las páginas 104-105 indica para su especie hermana *C. pepo* L. "calabaza" "zapallo" por cada 100 g de parte comestible cruda: Energía 26,0 kcal, Proteínas 1,00 g, Glúcidos o carbohidratos 6,00 g, Fibra 0,500 g, Vitamina A 160 ug ER, Vitamina B1 0,050 mg, Vitamina B2 0,110 mg, Niacina 0,800 mg EN, Vitamina B6 0,061 mg, Folatos 16,2 ug, Vitamina C 9,00 mg, Vitamina E 1,06 mg E alfa T, Calcio 21,0 mg, Fósforo 44,044,0 mg, Magnesio 12,0 mg, Hierro 0,800 mg, Cinc 0,320 mg, Grasa total 0,100 g, Grasa saturada 0,052 g, Colesterol 0, Sodio 1,00 mg, % de la CDR (cantidad diaria recomendada) cubierta por 100 g de este alimento. Asimismo, escribe:

Propiedades e indicaciones: Podría decirse que el notable valor nutritivo de la rojiza pulpa de la "calabaza" se debe en parte a su composición, pero también a lo que contiene: Se trata de uno de los alimentos más bajos en grasa y en sodio, dos declarados enemigos de la salud de las arterias y del corazón.

El contenido en nutrientes de la pulpa de la "calabaza" es muy reducido: 6% de glúcidos o carbohidratos, 1% de proteínas y prácticamente nada de grasa. En cambio, destaca por su riqueza en beta caroteno (provitamina A) y en minerales como el potasio y el calcio. Su contenido en fibra soluble también es destacable, a lo que se debe su efecto saciante sobre el apetito.

Todas las especies de "calabazas" o "zapallos" presentan las mismas propiedades hipotensoras, diuréticas, laxantes y preventivas del cáncer; de modo que, estas son sus principales indicaciones:

- **Hipertensión arterial:** La "calabaza" destaca por contener muy poco sodio y mucho potasio. Las dietas ricas en sodio favorecen la hiprtensión arterial, mientras que una alimentación abundante en potasio actúa como preventiva de la hipertensión y de sus consecuencias negativas (tromosis arterial o apoplejía) Mahan & Arlin (1992) y Conocimientos actuales sobre nutrición (1990).

Los hipertensos pueden comer "calabaza" o "zapallo" a diario, en cualesquiera de sus formas, pero teniendo en cuenta de no añadirle sal para para no desaprovechar las propiedades de este alimento. Las curas de un día a base de puré de "zapallo" o "calabaza" también son muy recomendables.

- **Afecciones coronaria y arteriosclerosis:** Los que sufran de angina de pecho o los que hayan sufrido un infarto, no deberían dejar de tomar "calabaza" al menos tres veces por semana.

- **Afecciones renales:** "El zapallo" o "calabaza" actúa sobre el riñón como un diurético suave, aumentando la producción de orina y favoreciendo la eliminación de líquidos del organismo.

- **Afecciones del estómago**: La pulpa de "zapallo" o "calabaza" es capaz de neutralizar el exceso de acidez en el estómago, debido a su riqueza en sales minerales alcalinas. Además ejerce una acción emoliente (suavizante) y protectora sobre la mucosa (capa interna) del estómago. Su consumo, especialmente en forma de puré de "zapallo" con leche o bebida de "soya", se halla especialmente indicado en caso de acidez de estómago, dispepsia (mala digestión), pirosis (acidez

de estómago), gastritis, y por supuesto, en la úlcera gastroduodenal.

• **Estreñimiento:** La fibra de "zapallo" es de tipo soluble y actúa como laxante suave y no irritante sobre el intestino.

• **Prevención del cáncer:** El "zapallo" contiene tres de las sustancias vegetales de mayor acción anticancerígena comprobada: beta-caroteno, Vitamina C y fibra vegetal. Por ello, la familia de los "zapallo" o "calabazas", junto con la de las coles, constituyen los alimentos de mayor acción anticancerígena.

3. *Cucurbita moschata* Duchesne (Fig. 5-6)

Ess. Hist. Nat. Courges 7 1786.

Hierba rastrera, apoyante, repente, trepadora, 1,5-2 m de longitud; ampliamente ramificada. Tallos viejos rollizos a veces 4-5-angulosos, verde-claro o verde-amarillento con pintas longitudinales verde-oscuro, fistulosos, quebradizos, frágiles, sin lenticelas, pubescentes rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes cortísimos (áspera al tacto), sin agrietamientos longitudinales, 8-10 mm de diámetro en la base; tallos jóvenes rollizos a veces ligeramente 4-5-angulosos, verdo-amarillentos con algunas pintas longitudinales verde-oscuro, fistulosos, suculentos, sin lenticelas, pubescentes rodeados por una densa cobertura de pelos eglandulares transparentes cortísimos rígidos (ásperos al tacto). Zarcillos caulinares axilares; eje principal rollizo o filiforme disminuyendo hacia el área distal, verde-claro con franjas longitudinales verde-oscuro, compacto, pubescente rodeado por una cobertura de pelos eglandulares transparentes largos y pelos simples eglandulares transparentes cortísimos, 2,8-3,5 cm de largo por 0,3-0,4 cm de diámetro; ramas-3, filiformes disminuyendo gradualmente hacia el área distal, verdoso con franjas longitudinales verde-oscuro, pubescentes rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes largo y rígidos y una densa cobertura de pelos eglandulares transparentes cortísimos, espiralados el área distal, 7-9 cm de largo por 0,2-0,3 cm de diámetro. Hojas alternas, erectas; peciolo rollizo o filiforme disminuyendo gradualmente hacia el área distal, verde-claro con algunas franjas longitudinales verde-oscuro, fistuloso, flexible, erecto, pubescente rodeado por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes, 10,5-13,5 cm de longitud; lámina reniforme, con lóbulos redondeados o sin ellos, membranácea a ligeramente suculenta, verde-oscuro, abollada y opaca la superficie adaxial, verde-claro, retífera y opaca la superficie abaxial, pubescente rodeada por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes largos y una densa cobertura de pelos simples eglandulares transparentes cortísimos en ambas superficies, redondeada en el ápice, reniforme en la base, gruesamente (2-dientes por margen) serrulado en los bordes, 11-11,5 cm de largo por 13-14,4 cm de ancho. Flores solitarias por nudo, pentámeras, erectas, actinomorfas, diclinas o unisexuales; flor masculina axilar; pedúnculo filiforme, frágil, fistuloso, verde-claro con franjas longitudinales verde-oscuro, pubescente rodeado por una cobertura de pelos simples glandulares transparentes cortos, erecto, 13-14 cm de longitud. Cáliz campanulado, verde-oscuro externamente, verdoso interiormente, pubescente rodeado por una densa cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externamente, glabro interiormente, suculento, truncado

en el borde, sobresalientes las nervaduras principales, 2-2,2 cm de diámetro del limbo en la antésis; limbo 5-lobulado; lóbulos deltoideos, verde-oscuro externamente, verdoso interiormente, pubescente rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externa e interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes en los bordes, suculentos, ligeramente reflexos, nunca involutos, sobresalientes las nervaduras principales externamente, 1,5-1,6 cm de largo por 0,3-0,4 cm de ancho; tubo 0,5-0,6 mm de largo por 1-1,2 cm de diámetro. Corola infundibuliforme, amarillo-verdoso a lo largo de la nervadura principal externamente, amarillento interiormente, pubescente rodeada por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes largos externamente, pubescente rodeada por una cobertura de pelos simples eglandulares amarillo-intenso interiormente, suculenta a veces ligeramente membranácea, abruptamente sobresalientes las nervaduras principales, 5-6 cm de diámetro del limbo en la antésis; limbo 5-lobulado; lóbulos oblongos apiculados en el ápice, verdoso a lo largo de las nervaduras principales amarillo-intenso en los márgenes externamente, amarillo interiormente, pubescentes rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externamente, pubescente rodeado por una cobertura de pelos eglandulares amarillo-intenso interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes en los bordes, membranáceos, aplanados a veces reflexos, sobresalientes las nervaduras principales, 2,5-2,6 cm de largo por 1-1,3 cm de ancho; tubo 3,3-3,4 cm de largo por 1,5-1,8 cm de diámetro. Estambres 3-5, sinfisandros o sinandros, inclusos o criptostémonos, insertos en el ¼ basal interno del tubo corolino; filamentos estaminales homodínamos; área libre de los filamentos estaminales soldados 3, soldados aplanados o filiformes ampliándose gradualmente hacia el área basal, amarillos, glabros, 3-4 mm de longitud; anteras 3, lineares, torcidas, amarillo-intenso, sin mucrón apical, glabras, suculentas, 10-11,1 mm de largo por 3-4 mm de diámetro. Flor femenina axilar, erecta; pedúnculo semirrollizo, torcido, costado, suculento, compacto, verdoso con franjas longitudinales verde-oscuro, pubescente rodeado por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes largos y una densa cobertura de pelos simples glandulares transparentes pequeñísimos, erecto, 6-7 cm de largo por 0,5-0,6 cm de diámetro. Cáliz campanulado, adpreso a la corola, verdo-amarillento, verde-intenso a lo largo de la nervadura principal externamente, verdoso interiormente, pubescente rodeado por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externamente, glabro interiormente, suculento, truncado en el borde, ligeramente sobresalientes las nervaduras principales, 1,7-1,8 cm de diámetro del limbo en la antésis; limbo 5-lobulado; lóbulos triangulares, verde externamente, verdoso interiormente, pubescentes rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externa e interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes en los bordes, suculentos, reflexos, nunca revolutos en los bordes, sobresalientes las nervaduras principales, 10-12 mm de largo por 3-3,1 mm de ancho; tubo 5-6 mm de alto por 15-16 mm de diámetro. Corola campanulada ampliándose gradualmente hacia el área distal, amarillenta-verdosa, verde-oscuro las nervaduras principales

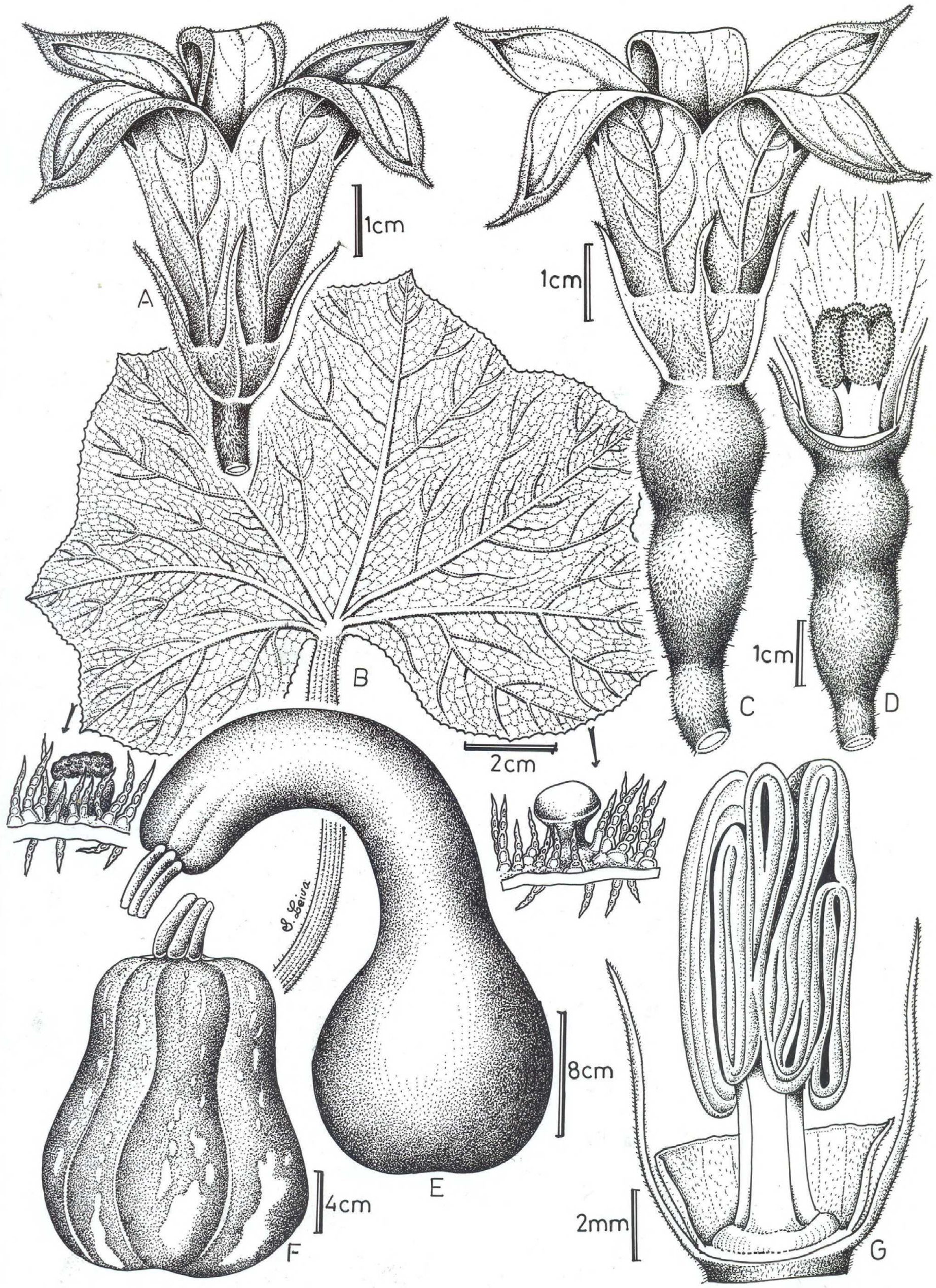


Fig. 5. ***Cucurbita moschata*** Duchesne. A. Flor masculina en antésis; B. Hoja; C. Flor femenina en antésis; D. Flor femenina con la corola desplegada; E.-F. Pepónides; G. Estambres. (Dibujado de *S. Leiva, G. Gayoso & L. Chang 5798*, HAO).

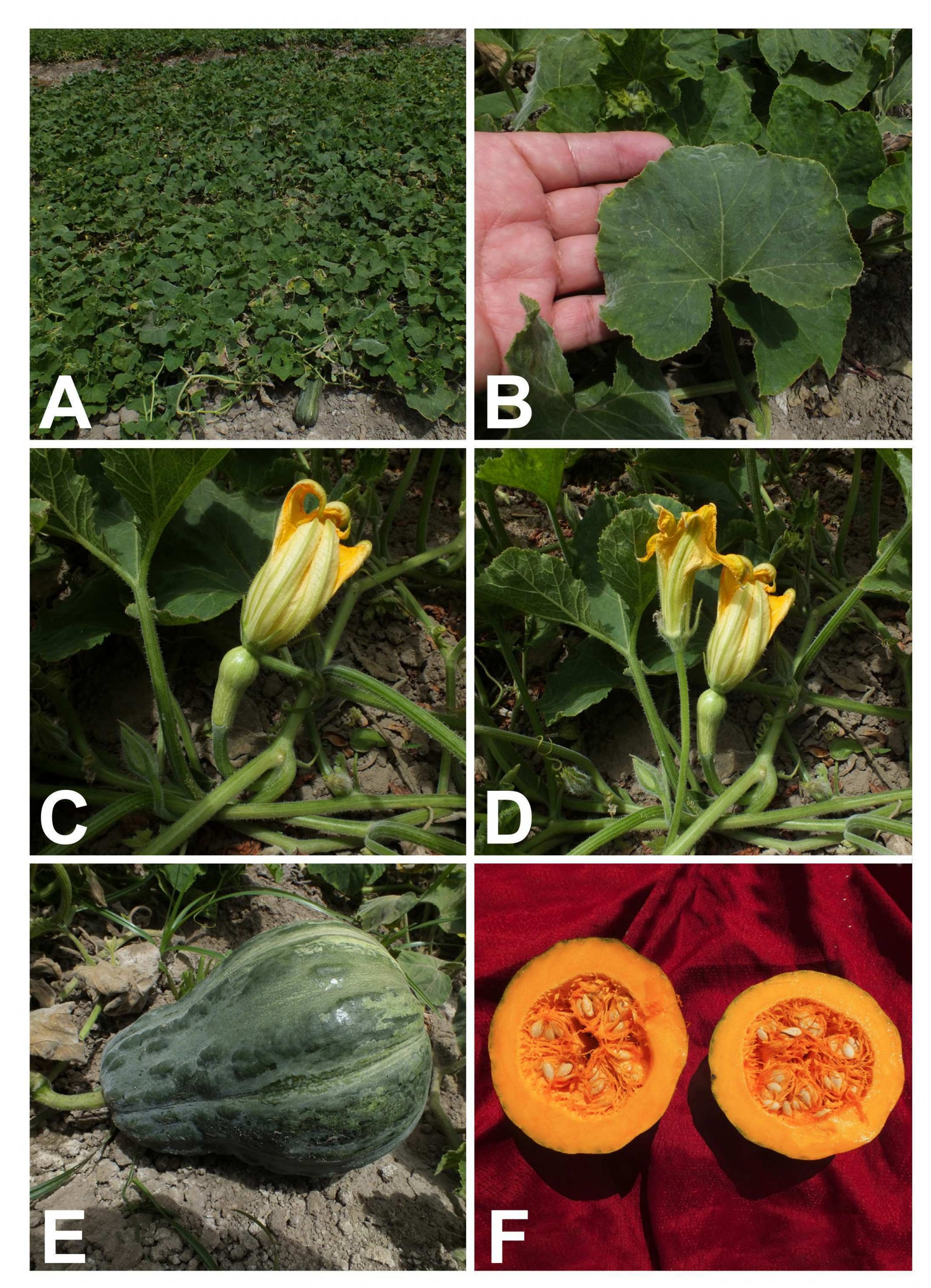


Fig. 6. ***Cucurbita moschata*** Duchesne. A. Cultivo en su hábitat; B. Hoja; C. Flor femenina en vista lateral; D. Flor masculia y femenina en vista lateral; E. Pepónide; F. Sección transversal del fruto. (Fotografía *S. Leiva, G. Gayoso & L. Chang 5798,* HAO).

externa e interiormente, pubescente rodeada por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externamente, pubescente rodeado por una densa cobertura de pelos simples eglandulares amarillo-intenso interiormente, membranáceos, abruptamente sobresalientes las nervaduras principales, 6-7 cm de diámetro del limbo en la antésis; limbo 5-lobulado; lóbulos triangulares apiculados en el ápice, verde a lo largo de las nervaduras principales amarillo-intenso en los márgenes externamente, amarillo interiormente, pubescentes rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externamente, pubescentes rodeados por una cobertura de pelos eglandulares amarillos interiormente, ciliados rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes en los bordes, membranáceos, ligeramente reflexos, nunca revolutos, sobresalientes las nervaduras principales, 2,5-2,7 cm de largo por 1,6-1,7 cm de ancho; tubo 4,4-4,5 cm de alto por 3-3,5 cm de diámetro. Ovario ínfero, 3-multicarpelar, 3-6 locular, oblongo a ligeramente obcónico, verdo-amarillento, suculento, glabrescente rodeado por algunos pelos simples eglandulares transparentes, 3,5-3,6 cm de largo por 1-1,2 cm de diámetro; estilo incluso, filiforme, amarillo-cremoso, lustroso, glabro, 1-1,3 cm de longitud; estigmas 3, capitados, 2-3 lobulado, papiloso, amarillo-intenso, 1,2-1,3 cm de largo por 1,2-1,3 cm de diámetro. Pepónide péndulo, en forma de violín o cilíndrica ligeramente encorvada el área distal, a veces ovado, 10 costillas longitudinales, verde-claro con máculas amarillas longitudinales o verde oscuro o variegado, lustroso, cubierto por un epicarpio duro, resistente, glabro, liso externamente, mesocarpio, sustancia o pulpa anaranjada-intenso o amarillo-anaranjado, cuello relleno de tejido compacto, mientras que el otro extremo de tejido esponjoso contiene las semillas situado en el área basal, 35-40 cm de largo por (18-) 20-22 cm de diámetro; cáliz fructífero caduco; pedúnculo fructífero 5-anguloso en el área de inserción al fruto. Semillas 466-486 por fruto, lenticulares, elípticas, compresas, coriáceas, lustroso-brillantes, blanquecinas, sin ornamentaciones externamente, 1,5-1,6 cm de largo por 0,8-0,9 cm de diámetro.

Forma de propagación o reproducción: Se propaga por semillas.

Fenología: Es una especie perenne, que brota con las primeras lluvias de noviembre o diciembre, para luego florecer y fructificar desde el mes de marzo o abril, inclusive mayo; pero por ser una especie cultivada se siembra todo el año.

Nombre vulgar: "loche".

Distribución: Adaptado de Estrella (1988) en su obra El Pan de América.

En relación a *C. moschata*, existen suficientes pruebas arqueológicas de la presencia de esta especie en América desde épocas prehispánicas. MacNeish en Tehuacán, México, encontró muestras de *C. moschata* con una datación de 3025 años a. C.; Whitaker en Huaca Prieta, Perú, halló pruebas arqueológicas con una antigüedad de 4000 a. C. (Whitaker, 1962: 10, tomado de Estrella, 1988). El "loche" es una planta bien adaptada y ampliamente distribuida en varios pisos ecológicos de nuestro país; lo encontramos en zonas tropicales y subtropicales, en los valles interandinos y hasta en las partes altas. Los españoles designaron a esta especie con el nombre de "melón de la tierra" o lo incluyeron dentro de la amplia denominación de "calabaza" y más raramente la llamaban "berenjena de la

tierra".

Una indígena que acompañó a Huayna Cápac en su fallida invasión a las poblaciones de la región amazónica contó que entre los productos que habitualmente cultivaban y comían estos pueblos estaban las "calabazas de la tierra" (Ortiguera, 1968: 354).

A mediados del siglo XVII, el consumo de este vegetal era común entre los indígenas de Quito (Rodríguez Docampo, 1965).

Es una planta que puede trepar con ayuda de sus zarcillos, pero debido a los grandes frutos, desarrolla y crece como una planta rastrera. Prefiere suelos arcillosos, profundos, con abundante humus y necesita de mucho cuidado del hombre.

Material estudiado:

PERÚ: **Dpto. Lambayeque**, Prov. Chiclayo, Distrito Reque, a 1,7 km de la carretera Panamericana hacia La Huaca (ruta oeste de Reque al mar peruano), 6°52'01,5"S 79°49'47,6"W, 41 m, 1-IV-2015, *S. Leiva, G. Gayoso & L. Chang 5798* (HAO, HUT, USM).

Utilización:

Adaptado de Estrella (1988) en su obra El Pan de América.

El "loche" tradicionalmente ha tenido y tiene reputación de buen alimento, medicina y cosmético. Ha servido para la preparación de "locros" y comidas dulces. Sus semillas o "pepas", una vez sometidas a un proceso de deshidratación al sol, se han empleado como condimento para la elaboración de salsas o se han comido fritas o confitadas.

Actualmente se consume el "loche" como un alimento popular, exaltando el valor del "loche" aderezado en apetitosas ensaladas, cuando tierno o cocido, con dulce o sin él; cuando maduro es golosina especial para la gente del campo. Con las semillas tostadas y molidas se prepara una salsa muy sabrosa.

En la actualidad se consume este alimento, especialmente en el campo y es, además, uno de los elementos básicos para la elaboración de la comida ritual de Semana Santa. También son fritas con aceite o cocidas al horno. Su pulpa bastante fina y sedácea la hace inadecuada para ser cocida con agua. Puede ser aprovechada con ventaja para la preparación de sopas y guisados, pero se tiene que recordar que tiene un marcado sabor dulzaino.

Con respecto a sus cualidades medicinales, se recomienda la decocción de la pulpa como refrigerante y contra los dolores de las entrañas, así como, las constipaciones. Las semillas se recomiendan y son muy usadas para eliminar los endoparásitos: "tenia" o "solitarias".

Desde el punto de vista nutricional, el "loche" es un alimento con gran contenido de líquido y moderada presencia de glúcido o carbohidratos. Es rico en vitamina A, calcio y fósforo. Sus cualidades proteicas son pobres; las semillas tienen un alto contenido proteico y elevada concentración de fósforo y hierro. De igual manera, tienen otros constituyentes como caroteno, tiamina, riboflavina, niacina, ácido ascórbico.

Discusión

El presente estudio ha demostrado la validez de la hipótesis de investigación, pues se ha establecido a través del presente análisis que *Cucurbita ficifolia* Bouché "chiclayo", *C. maxima* Duchene "zapallo" y *C. moschata* Duchesne "loche" (Cucurbitaceae) son utilizados por el poblador norcosteño peruano en su

alimentación desde épocas prehispánicas.

Al realizar las entrevistas a los pobladores de las localidades de Trujillo, Simbal, Poroto, Virú, Chao, Agallpampa, Reque, Monsefú, Ferreñafe y Contumazá, se determinó que el consumo de *Cucurbita ficifolia* Bouché "chiclayo", *C. maxima* Duchene "zapallo" y *C. moschata* Duchesne "loche" (Cucurbitaceae) se debe a dos factores: el conocimiento científico del valor nutritivo de estos frutos y por el conocimiento popular (tradición ancestral) que también se tiene de ellos.

Asimismo, al realizar el análisis morfo-decorativo de la cerámica prehispánica en estudio se verificó que las representaciones fitomorfas corresponden a *C. ficifolia* Bouché "chiclayo", *C. maxima* Duchesne "zapallo" y *C. moschata* Duchesne "loche" (Cucurbitaceae) (ver Anexo 4-10).

En mérito a nuestros resultados, estamos de acuerdo con Lumbreras (1974), quien plantea que la arqueología se ocupa de reconstruir la historia de los pueblos que habiendo desaparecido no han dejado documentos escritos sobres sus costumbres y actividades. Para tal reconstrucción, se recurre a todos los testimonios que queden de aquellos pueblos ancestrales.

También, coincidimos con Ravines (1989) respecto a que la cerámica prehispánica es un importante indicador de cambios culturales y es una de las manifestaciones plásticas que mejor han traducido las vivencias y expresado cabalmente el mundo del hombre andino.

Conclusión

Cucurbita ficifolia Bouché "chiclayo", *C. maxima* Duchesne "zapallo" y *C. moschata* Duchesne "loche" (Cucurbitaceae) son vegetales utilizados como alimento por el poblador norcosteño peruano desde épocas prehispánicas.

Agradecimientos

Nuestra gratitud a las autoridades de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, Perú, por su constante apoyo y facilidades de movilidad para la realización de las expediciones botánicas. Nuestro reconocimiento al Sr. Prof. Josué Pera Domínguez por su reconocido desprendimiento al donar al Museo de Historia y Cultural de la UPAO, un ceramio que representa a una cucurbitácea y que ilustra nuestro trabajo. También, expresamos nuestro agradecimiento a los Sres. Carlos Abanto y Gustavo Rodríguez Sánchez (choferes de la UPAO) que con su pulso firme al volante nos transportaron sin contratiempos en estos viajes y nos

Literatura citada

APG-III. 2015. Angiosperm Phylogeny Group Website, ver: http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/ (visitado: enero 2015).

Brako, L. & J. L. Zarucchi (eds.). 1993. Catalogue of the Flowering Plants and Gymnosperms of Peru. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden 45: 1106-1107.

Cobo, B. 1653. Historia del Nuevo Mundo, libro 4 [manuscrito].

Conocimientos actuales sobre nutrición. 1990. Organización Panamericana de la salud, Instituto Internacional ed Ciencias de la Vida, Washington D. C., 6ta ed. [edición original: Present Knowdledge in Nutrition, International Life Sciences Intitute, ILSI- North America, 6ta ed], pag. 275.

De Bock, E. 2012. Sacrificios humanos para el orden cósmico y la regeneración: Estructura y significado en la iconografía Moche. Ediciones Sian. Trujillo, Perú.

Estrella, E. 1988. El Pan de América: Etnohistoria de los alimentos aborígenes en el Ecuador. Edi-

ciones Abya-Yala. Quito.

Hunziker, A. T. & R. Subils. 1975. Sobre la importancia taxonómica de los nectarios foliares en especies silvestres y cultivadas de *Cucurbita*. Kurtziana 8: 43-47.

Lumbreras, L. G. 1974. Los orígenes de la civilización en el Perú. Editorial Milla Batres. Lima.

Lumbreras, L. G. 1987. Examen y clasificación de cerámica. Gaceta Arqueológica Andina 5(13): 27-61.

Mabberley, D. J. 2008. Mabberley's Plant Book. Cambridge University Press. Nueva York.

Mahan, L. K. & M. T. Arlin. 1992. Krause, nitrición y dietoterapia. México. Interamericana McGraw-Hill, 1995, 3ra d. ,pp.394 [edición original: Krause´s Food, Nutrition and Diet Therapy. Philadelphia, W. B. Saunders Company, 8va ed.].

Ortiguera, T. de. 1968 [ca. 1600]. Jornada del río Marañón. Madrid.

Pamplona, J. 2004. El poder medicinal de los alimentos. Primera edic. cuarta reimpresión. Editorial Safeliz, S. L. Argentina. Pp.383.

Ravines, R. 1980. Chan Chan: Metrópoli Chimú. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.

Ravines, R. 1989. Arqueología práctica. Editorial Los Pinos. Lima.

Rodríguez Docampo, D. 1965 [1650]. Descripción y relación del estado eclesiástico del Obispado de San Francisco de Quito. En Relaciones geográficas de Indias. Madrid.

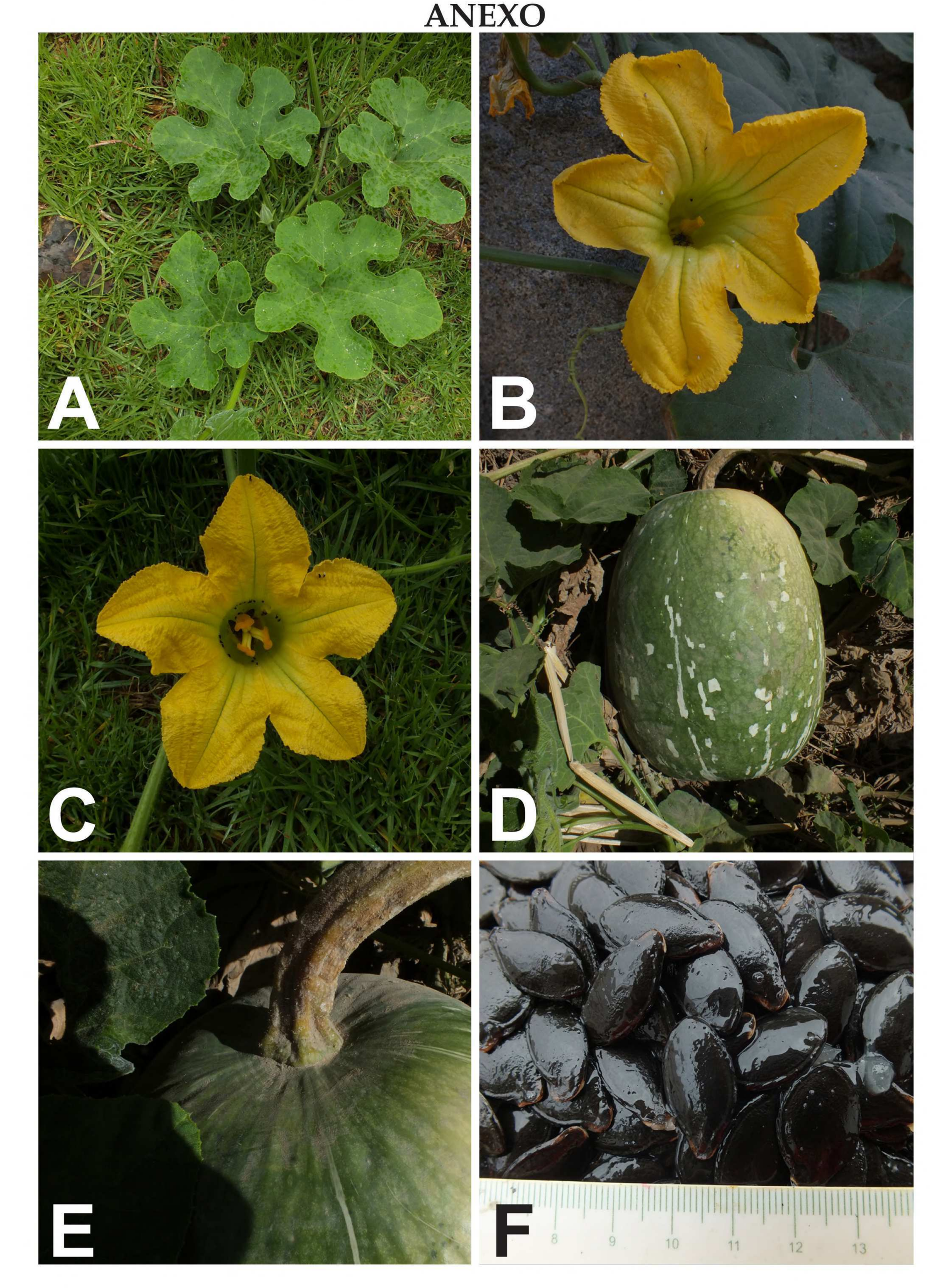
Swidler, A. 1986. Culture in Action: Symbols and Strategies. American Sociological Review 51(2): 273-286.

Ulloa, C.; J. Zarucchi & B. León. 2004. Diez años de adiciones a la flora del Perú: 1993-2003. Arnaldoa. Edición Especial.

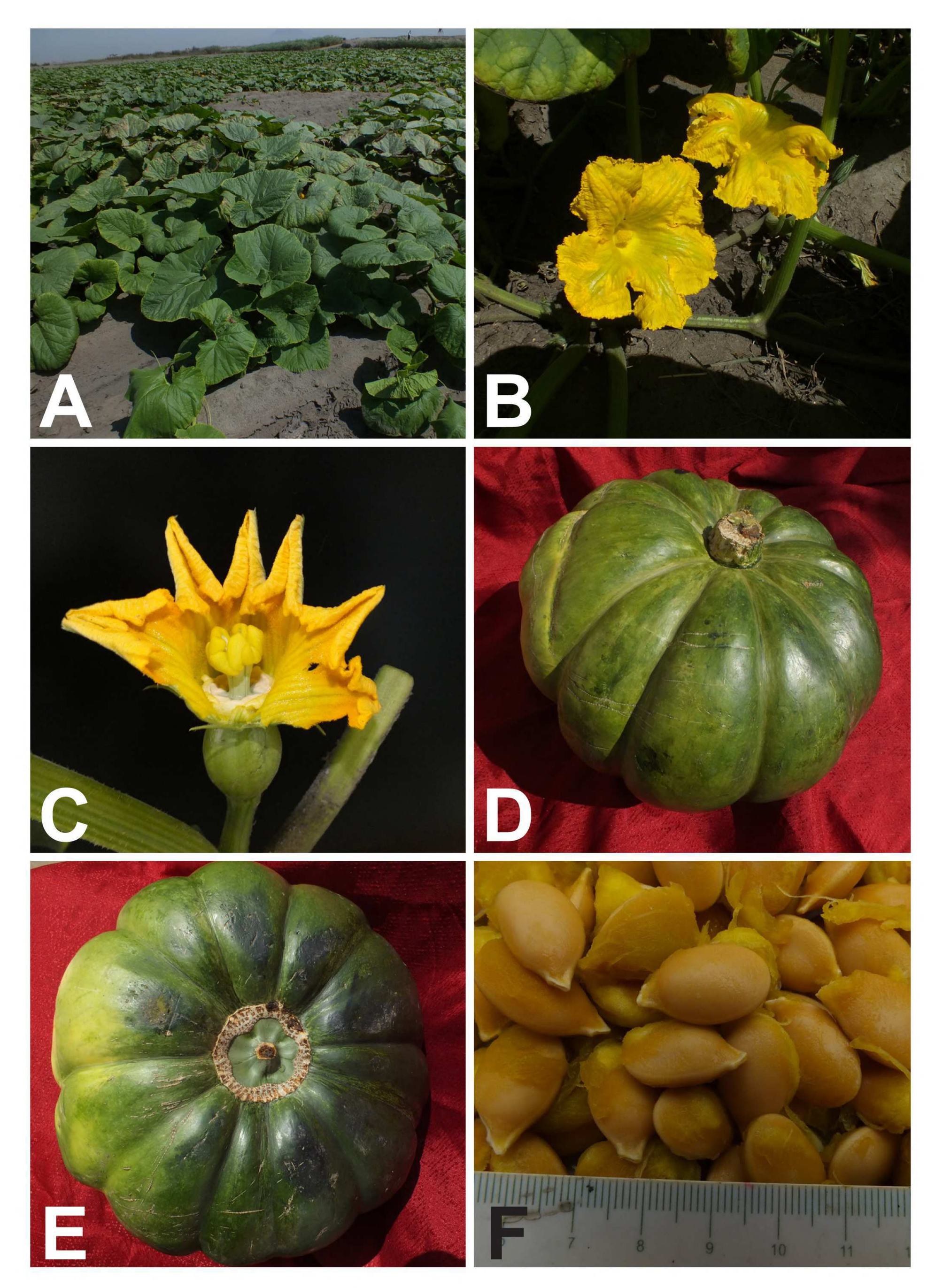
Vergara, E. 2015. Mates: corpus iconográfico Perú prehispánico. Imprenta Gammi. Trujillo, Perú.

Whitaker, T. W. & W. P. Bemis. 1964. Evolution in the *Cucurbita*. Brittonia 20: 251-266.

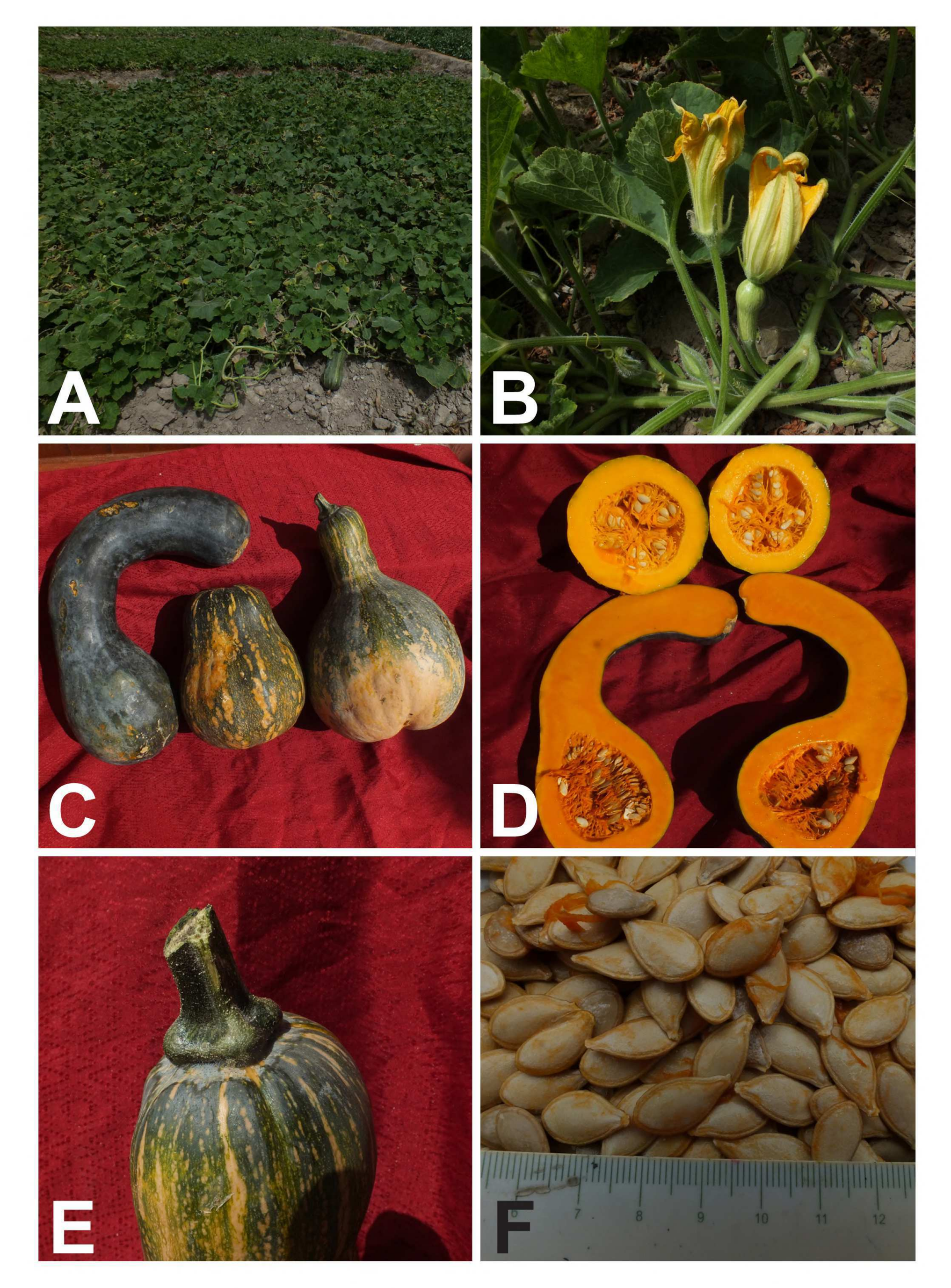
ANEXO



Anexo 1. ***Cucurbita ficifolia*** Bouché. A. Hojas; B. Flor masculina; C. Flor femenina; D. Pepónide; E. Pedúnculo; F. Semillas. (Fotografías *S. Leiva, G. Gayoso & L. Chang 5786*, HAO)



Anexo 2. *Cucurbita maxima Duchesne*. A. Plantas; B. Flor masculina; C. Flor femenina; D. Pepónide vista basal; E. Pepónide en vista distal; F. Semillas. (Fotografías *S. Leiva, G. Gayoso & L. Chang 5785*, HAO)



Anexo 3. *Cucurbita moschata* Duchesne. A. Plantas; B. Flores masculina y femenina; C. Pepónides; D. Sección transversal y longitudinal de los pepónides; E. Pedúnculo; F. Semillas. (Fotografías *S. Leiva, G. Gayoso & L. Chang 5798*, HAO)

Anexo 4. ***Cucurbita ficifolia*** Bouché "chiclayos" (A-B. Ceramios del Museo de Historia Natural y Vultural, UPAO)

Anexo 5. ***Cucurbita maxima*** Duchesne "zapallo" (A-B. Ceramios del Museo de Historia Natural y Cultural de la UPAO)

Anexo 6. *Cucurbita moschata* Duchesne "zapallo" (A-B-C. Ceramios del Museo de Historia Natural y Cultural de la UPAO; A. Donación, cortesía del Prof. Josué Pera Domínguez, UPAO)

REGISTRO DE CERAMICA

MATERIAL: Cerámica

FIGURA: 04
N° DE FICHA: 0183-UPAO
INVENTARIO N°: C-00015
OTROS N°: 101514 MC

CULTURA: Chimú

PROCEDENCIA: Desconocida
ADQUISICIÓN: Donación

CARACTERISTICAS:

OBJETO: Cerámica
TIPO: Cántaro
FORMA: Escultórica-fitomorfa
CUELLO: Evertido
ASA:
BASE: Elíptica, plana, estable
OTROS:

LABIO: Redondeado
COLOR: Grisáceo
BORDE: Evertido
AGARRADERA: ---
SOPORTE: ---

MANUFACTURA

TECNICA: Molde
DESCRIPCIÓN: Hecho en horno cerrado. Atmósfera reductora.
OTROS: Pulido. Presenta manchas por cocción irregular.

DECORACIÓN

TÉCNICA: Escultórica
COLOR(ES): Grisáceo (arcilla cocida)
DESCRIPCIÓN: Molde: el cuerpo del ceramio representa una especie vegetal: cucurbitácea.

MEDIDAS (cm)

ALTURA: 21.5 ANCHO: 18 LARGO: 26.5 Cont. máx.: 66

DIAMETRO BOCA: 26 DIAMETRO BASE: 11x 8.5 DIAMETRO ABERTURA: 8

PESO (g): 1107

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Ceramio despostillado

REGISTRADO POR: GGB

Anexo 7. Ficha de registro de cerámica.

REGISTRO DE CERAMICA

MATERIAL: Cerámica

FIGURA: 05
N° DE FICHA: 031-UPAO
INVENTARIO N°: C-0228
OTROS N°: ---

CULTURA: Chimú

PROCEDENCIA: Desconocida
ADQUISICIÓN: Donación

CARACTERISTICAS:

OBJETO: Cerámica
TIPO: Cántaro
FORMA: Escultórica-fitomorfo
CUELLO: Acampanulado
ASA:
BASE: Inestable
OTROS:

LABIO: Redondeado
COLOR: Grisáceo
BORDE: Evertido
AGARRADERA: ---
SOPORTE: ---

MANUFACTURA

TECNICA: Molde
DESCRIPCIÓN: Hecho en horno cerrado. Atmósfera reductora.
OTROS: Pulido. Presenta manchas por cocción irregular.

DECORACIÓN

TÉCNICA: Escultórica
COLOR(ES): Gris (arcilla cocida)
DESCRIPCIÓN: Molde: el cuerpo del ceramio representa una especie vegetal: cucurbitácea. Presenta una aplicación. Orejita con orifico central. Entre asa y cuello.

MEDIDAS (cm)

ALTURA: 19 ANCHO: 14 LARGO: 20 Cont. máx.: 51.5

DIAMETRO BOCA: 24.5 DIAMETRO BASE: DIAMETRO ABERTURA: 7.5

PESO (g): 843

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Mala. Borde roto.

REGISTRADO POR: GGB

Anexo 8. Ficha de registro de cerámica.

REGISTRO DE CERAMICA

MATERIAL: Cerámica

FIGURA: 08
N° DE FICHA: 0217-UPAO
INVENTARIO N°: C-00030
OTROS N°: 101529 MC

CULTURA: Chimú

PROCEDENCIA: Desconocida
ADQUISICIÓN: Donación

CARACTERISTICAS:

OBJETO:	Cerámica		
TIPO:	Cántaro	LABIO:	Redondeado
FORMA:	Escultórica-fitomorfa	COLOR:	Grisáceo
CUELLO:	Cilíndrico- evertido	BORDE:	Expandido
ASA:	Asitas-orejas laterales-arqueadas	AGARRADERA:	---
BASE:	Convexa	SOPORTE:	---
OTROS:	Se asemeja a las formas aribaloides. La base covexa tiene base ovoide, no plana, no estable.		

MANUFACTURA

TECNICA: Molde
DESCRIPCIÓN: Hecho en horno cerrado. Atmósfera reductora.
OTROS: Pulido. Presenta manchas claras por cocción no uniforme.

DECORACIÓN

TÉCNICA: Escultórica
COLOR(ES): Grisáceo (arcilla cocida)
DESCRIPCIÓN: Molde: el cuerpo del ceramio representa una especie vegetal: cucurbitácea.

MEDIDAS (cm)

ALTURA: 17	ANCHO: 18.5	LARGO: 15	Cont. máx.: 53
DIAMETRO BOCA: 17.5	DIAMETRO BASE: 4x3	DIAMETRO ABERTURA:	
PESO (g):	689		

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Mala, labio roto, ceramio despostillado.

REGISTRADO POR: GGB

Anexo 9. Ficha de registro de cerámica.

REGISTRO DE CERAMICA

MATERIAL: Cerámica

FIGURA: 07
N° DE FICHA: 0055-UPAO
INVENTARIO N°: C-0013
OTROS N°: 101512 MC

CULTURA: Chimú

PROCEDENCIA: Desconocida
ADQUISICIÓN: Donación

CARACTERISTICAS:

OBJETO: Cerámica
TIPO: Cántaro
FORMA: Escultórica-fitomorfo
CUELLO: Evertido
ASA:
BASE: Inestable
OTROS: Poco estable

LABIO: Redondeado
COLOR: Gris
BORDE: Evertido
AGARRADERA: ---
SOPORTE: ---

MANUFACTURA

TECNICA: Molde
DESCRIPCIÓN: Hecho en horno cerrado. Atmósfera reductora.
OTROS: Pulido. Presenta manchas por cocción irregular.

DECORACIÓN

TÉCNICA: Escultórica-aplicación-incisa.
COLOR(ES): Gris
DESCRIPCIÓN: Molde: el cuerpo del ceramio representa una especie vegetal: cucurbitácea. Presenta pedúnculo.
Presenta figura entre cuello y hombro del cuerpo del ceramio, pequeña.
Presenta ranura a la altura de la base del cuello
En los extremos laterales del cuerpo presenta paneles con fondo granulado.

MEDIDAS (cm)

ALTURA: 23.5 ANCHO: 15.2 LARGO: 20.5 Cont. máx.: 61

DIAMETRO BOCA: 18 DIAMETRO BASE: DIAMETRO ABERTURA: 9

PESO (g): 971

ESTADO DE CONSERVACIÓN: Mala. Ceramio roto.

REGISTRADO POR: GGB

Anexo 10. Ficha de registro de cerámica.